Die Choleraepidemie des Jahres 1837 in Berlin.

Dargestellt

von

A. Vetter,

d. Heilk. Doctor, pr. Arzte u. Schutz-Commissionsarzte d. 33. Reviers, Mitgl. d. Hufel. med. chir. Ges., d. Vereins f. Heilk. in Pr., d. Dresd. Ges. f. Natur u. Heilk. u. s. w.

(Aus Hufel. Journ. d. pr. Heilk. Bd. LXXXV. St. 4. besonders abgedruckt.)

Berlin 1837.

Bereits im Monat Juli zeigten sich in zerstreuten Theilen der Stadt Brechdurchfälle, welche durch die Heftigkeit der sie begleitenden Symptome und durch ihre verhältnifsmäfsig grofse Anzahl an die September-Epidemieen *Sydenham's*, und in einer sehr erklärlichen Verbindung des Nächstvergangenen mit dem Gegenwärtigen an die gefährlicheren der Jahre 1831 und 32 drohend erinnerten. Die Constitution der Atmosphäre war entschieden gastrisch, mehr dem Pituitösen, als dem Biliösen zugeneigt. Es war bisher kein Grund vorhanden gewesen, den erneuerten Ausbruch einer Krankheit zu befürchten, welche seit dem Anfange des Jahres 1833 fast gänzlich zum Schweigen gebracht schien. Die Todesfälle, welche bei einer Durchschnittszahl von jährlich nahe an 8000 Verstorbenen durch die Brechruhr herbeigeführt waren, be-

liefen sich im Jahr 1833 auf nicht mehr als 35, worunter 5 Männer, 5 Frauen, 18 Knaben und 7 Mädchen; im Jahre 1834 auf 123, worunter 6 Männer, 8 Frauen, 57 Knaben und 52 Mädchen, im J. 1835 auf 47, nämlich 5 Männer, 3 Frauen, 24 Knaben und 15 Mädchen, 1836 auf 82, nämlich 6 Männer, 3 Frauen, 33 Knaben und 40 Mädchen, endlich vom Januar bis Juni 1837 auf 10 Personen, 5 Knaben und 5 Mädchen. Am bedeutendsten waren in dieser Hinsicht immer die Sommermonate Juli bis September gewesen, welche im Jahr 1833 — 17, 1834 — 115, 1835 — 30, 1836 — 71 Befallene hinweggerafft hatten, und wenn wir für die ersten Monate des Jahres 1833 die 24 Nachläufer der erlöschenden Epidemie von 1832 abrechnen, stets fast allein die ganze Summe der Gestorbenen enthielten.

Das Jahr 1837 hatte mit einer katarrhalischen Epidemie begonnen, welche die ersten beiden Monate desselben mit Heftigkeit ausfüllte, nachdem das letzte Viertel des vergangenen Jahres durch einen gastrisch - rheumatischen Charakter ausgezeichnet gewesen war, welcher eine grofse Menge von Diarrhöen hervorrief, die aber sehr unschädlich verliefen, obgleich man Grund hatte, in ihnen das Nachspiel jener Sommercholera zu sehen, welche sich neben den obgenannten 71 Todesfällen durch Brechruhr (3 Männer, 3 Frauen, 30 Knaben und 35 Mädchen) noch in 37 Todesfällen durch Diarrhöen manifestirt hatte. Von Wechselfiebern war kaum die Rede, selten mag es eine so anhaltende Periode gegeben haben, wo der intermittirende Typus vollkommen zurücktrat, als diejenige, welche, seit die Cholera - Epidemie in Europa zur

Herrschaft gekommen ist, in Berlin beobachtet wurde. Wenn aber solche Fieber vorkamen, so trugen sie wohl geradezu den cholerischen Charakter (F. intermittens cholerica), erschienen mit sehr langem Froststadium, Wadenkrämpfen, mit Erbrechen und Diarrhöe. Diese hatten einen dreitägigen Typus.

Die katarrhalische Constitution des Winters streckte sich bis in den Mai hinaus, begünstigt von einer überaus feuchten und ungestümen Witterung, welche, nachdem im Monat Januar die Temperatur (am 2ten) in einem einzigen Tagesextrem von — 10 auf + 2 Grad gestiegen war, in einer wahrhaft verdriefslichen Gleichmäfsigkeit zwei Monate lang zwischen den Extremen von + 5° und — 5° verlief, und nur während der heiteren Februartage vom 4ten bis 9ten, der einzigen beständig schönen Witterung, welche bis Mitte Juni gefunden wurde, am Morgen auf die unbedeutende Winterkälte von 8 — 9° herabsank. In diesen Tagen allein erreichte auch das Barometer den hohen Standpunkt von 28″ 10‴, welchen es am 6ten Februar einnahm, 18 Tage später, am 24sten Febr. erreichte es das Minimum dieses Semesters mit 27″ 2‴, eine Druckveränderung, welche in drei gewaltigen und zum Theil sehr steilen Wellenbiegungen hervorgebracht wurde. Der März zeigte etwas bedeutendere Temperaturextreme (zwischen + 9 und — 8°), das Barometer schwankte um 5 Linien ab- und aufwärts an 28 Zoll. Im April betrugen die Temperaturextreme — 5 und + 16 Grad, die erste Hälfte desselben war dem März gleich, der tägliche Wärmewechsel betrug am 16ten 12 Grade, und von diesem Tage an trat die Frühlingstempe-

ratur, mit nur zweimaligem Fallen unter + 5° ein. Mit dieser Temperaturveränderung, welche bei heftigem S. O Winde eintrat, fiel zugleich das wenig bewegliche Barometer auf sein Minimum (27″ 6‴), es stand in diesem und dem ganzen folgenden Monate niemals tiefer, und nur in den Tagen des 27sten und 28sten um 1 — 1½ Linien höher. Eine geringe Gesammterhebung trat Ende Juni ein, der niedrigste Barometerstand am 2ten betrug 27″ 8‴, der höchste am 23sten 28″ 4‴. Der Mai war ziemlich gleichmäſsig zwischen 15 und 5 Grad warm, auch die Extreme stiegen kaum über 3 und 20° Wärme. Ende Juni hielten die Tageshöhen sich in der Regel über 20° bis zur Höhe von 23, dieser Monat schloſs einen Wechsel von 20 Grad ein. Mit der Mitte dieses Monats erst heiterte sich der Himmel entschieden auf, die Winde aus der nördlichen Hemisphäre herrschten vor — es ward Sommer.

Der Uebergang aus der katarrhalischen in die gastrische Constitution, von den entzündlichen Affectionen der Respirationsorgane in die fieberhaften Intestinalleiden trat mit diesen letzteren Wechseln augenfällig ein. Vorbereitet durch die feuchte, insuläre Witterungsbeschaffenheit des ersten Semesters, durch die Gripppe und ihre langen nachwirkenden Folgen lieſs er seine entschiedene Tendenz zum Nervösen nicht verkennen, es zeigten sich häufig Fieber mit Darmleiden, aus jener vorgängigen Diarrhöe mit Prostration hervorgehend, welche den Eintritt der pustulösen Ileitis bezeichnet. Dieses nervöse Element mit Gastroirritation war bestimmt, in der folgenden Cholera eine ungemein wich-

tige Rolle zu spielen, den Charakter der Epidemie sehr entschieden zu beherrschen, und so ein Vorherrschen des Status nervosus zu erzeugen, wie es früher nicht in gleichem Grade und gleicher Ausdehnung von uns beobachtet worden ist.

Nimmt man hierin den Einfluſs einer allgemeinen Constitution auf unsere Epidemie wahr, und läſst sich dieser Einfluſs auf die angedeuteten atmosphärischen Verhältnisse, einen gelinden und feuchten Winter, ein nasses Frühjahr und eine plötzlich eintretende, später sehr hoch steigende Hitze mit kalten Nächten unseren Erfahrungen gemäſs zurückführen, so enthalten doch alle diese Umstände nichts Specifisches, nichts was in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtungen, oder auch nur für sich allein als Eigenthümlichkeit angesehen werden könnte, mit welcher sich das Erscheinen der Cholera irgendwie in Zusammenhang bringen lieſse. Vielmehr beweisen die gegenwärtigen, gleich früheren Epidemieen, daſs die Cholera als unabhängige Form zu den herrschenden Constitutionen hinzutritt, und nicht für sich eine solche bedingt, und obgleich alle Umstände auf ein Miasma entschieden verweisen, ist es doch eben so klar, daſs dieses Miasma bisher in keiner der wahrnehmbaren meteorischen Veränderungen eine Spur seiner selbst hat entdecken lassen. Herr *Mädler*, einer der genauesten Beobachter des Wolken-, wie des Sternenhimmels, hatte vor Kurzem in einem öffentlichen Blatte die Bemerkung bekannt gemacht, daſs dem Erscheinen der Cholera in hiesigem Orte in den Jahren 1831, 32 und 37 ungemein starke Morgen- und Abendröthen vorangegangen seyen.

Diese Thatsache als richtig angenommen, wissen wir nicht, ob und in wie weit sie sich anderwärts wiederholt hat, und selbst wenn man eine vollständige Coincidenz der tiefrothen Eos mit der Cholera nachweisen könnte, würde sie dem Arzte bei dem gegenwärtigen Zustande der physikalischen sowohl, als der medicinischen Kenntnifs vom Einflusse der Himmelserscheinungen auf organische Körper zu keiner Art von Aufklärung verhelfen.

Aehnlich verhält es sich mit den, doch auch gar zu wenig wissenschaftlich begründeten oder in Form positiver Beobachtungen mitgetheilten Bemerkungen verschiedener Aerzte (besonders zu München) über Gott weifs welches Vorherrschen der Elektricität, — ein Umstand, der bis jetzt auch nicht viel zur Befestigung unserer Begriffe von der Cholera beitragen kann.

Dagegen steht fest, dafs die Cholera, weit entfernt, auf die gewöhnliche Sterblichkeit des Jahres einen Einflufs zu haben, bei jeder gröfseren Masse, welche man der Berechnung unterwirft, zu Berlin wie zu Paris, zu Prag wie zu London, die Zahl der Gestorbenen nur durch die Zahl ihrer Opfer vermehrt, und da die epidemische Form sich nicht, wie die sporadische, vorzugsweise gegen das kindliche Alter wendet, sondern Personen jedes Lebensalters, ja die des kräftigsten vorzugsweise ergreift, so haben die Verwüstungen derselben auch keinen wahrnehmbaren Einflufs auf die Sterblichkeiten der nächstfolgenden Perioden. Hierin unterscheidet die Statistik der Cholera sich wesentlich von derjenigen der Pocken. Es ist richtig, dafs auch die Blattern für eine gegebene Jahrespe-

riode die Zahl der Gestorbenen um die Zahl ihrer Opfer vermehrten, und bei einigermafsen sorgfältiger Vergleichung der ersten Perioden vor und nach der Ausbreitung der Schutzimpfung nimmt man den Einflufs dieser Krankheit auf die Sterblichkeit unter den Kindern sehr entschieden wahr. Aber in dem Maafse, als die Blattern aufhören, die junge Welt zu zehnten, steigt in einem zwar bedeutend schwächeren, aber doch wahrnehmbaren Verhältnisse die Sterblichkeit an anderen Krankheiten; eine sehr erklärliche Erscheinung, die aber deutlich auf den Unterschied zwischen beiden Arten von Epidemieen hinweist.

Wenden wir unseren Blick auf die anderweitigen Verhältnisse, welche den Ausbruch der diesjährigen Choleraepidemie begleiteten, so finden wir, dafs der nächste von der Krankheit befallene Ort die Stadt Breslau in einem geographischen Abstande von zwei Breitengraden, und in einer Postentfernung von 44 Meilen war. Danzig war nächstdem der einzige Ort in Norddeutschland, wo die Krankheit in dieser Periode herrschte. Mit der Mitte Januars war sie in München als erloschen zu betrachten, nachdem sie vom 16ten October 1836 bis zum 17ten Januar 1837 1974 Personen befallen, der Angabe nach 4726 bedroht und zur prophylaktischen Behandlung gebracht und 915 Opfer fortgerissen hatte. Das untere Italien war der Wuth der Seuche preisgegeben, welche aber bisher, trotz eines bereits achtmonatlichen Weilens in Neapel die Grenzen des Kirchenstaates noch nicht offenkundig überschritten hatte. Marseille wurde fast gleichzeitig, Hamburg und Stettin kurz darauf befallen.

Im Oriente wüthete eine Pest, die ihren gewöhnlichen Weg vom Nil an den Küsten Kleinasiens nach Constantinopel herauf genommen hatte, in Kairo bereits erloschen, in Smyrna fast gedämpft war, und in der Hauptstadt des Osmanischen Reichs nur den geringeren Grad ihrer verheerenden Einflüsse zeigte.

Die Verhältnisse der Bevölkerung Berlins sind zu bekannt, als dafs es nöthig wäre, viel darüber zu sagen. Der Wohlstand ist im Allgemeinen gröfser, als in allen übrigen Punkten des östlichen Theils der Monarchie, und so bedeutend die Zahl der Armen und Hülflosen auch ist, läfst sich ihr elender Zustand doch nicht mit demjenigen vergleichen, welchem die Armen und zum Theile selbst die Tagelöhner der ländlichen Gemeinen in den Ländern jenseits der Oder unterworfen sind. Indessen sind die gröfseren Geldmittel der Bevölkerung leider auch bei einem abjekten Theile derselben Ursache jenes Mifsbrauchs geistiger Getränke, welcher vielleicht nächst London und Petersburg in keiner Hauptstadt gröfser ist, als bei uns. Die Wohnungen sind durch die Breite der Strafsen, die wenigen Stockwerke der Häuser und das Material der Bauten, trefflich gebrannte Ziegel, im Allgemeinen sehr gesund und trocken, jedoch mufs man hiervon die unteren Stockwerke eines Theils der in der Nähe der Spree und auf sumpfigem Boden erbauten Häuser wegen der Feuchtigkeit und des Lichtmangels ausnehmen, die sie zu Heimathstätten der Scrophulosis machen.

Was nun zunächst den definitiven Ausbruch der Epidemie angehet, so war die Masse der Bevölkerung darauf nichts weniger als vorbe-

reitet. Rücksichtlich der psychischen Stimmung derselben kann man diesen Umstand im Allgemeinen nur als einen günstigen betrachten. Die immer mehr herrschend gewordene Ansicht von der geringen oder ganz fehlenden Ansteckungskraft der Krankheit, die Securität, welche aus dem vierjährigen Zwischenraume seit der letzten Epidemie bei einer von Natur sorglosen und mehr leicht- als trübsinnigen Richtung des Charakters hervorgehen mufste, die Aufhebung jener allgemeinen Maafsregeln, welche in früheren Perioden die Aufmerksamkeit der Massen auf die Krankheit lange vor ihrem Ausbruche richten mufsten, endlich die Abwesenheit jedes nahe liegenden Grundes der Befürchtung mufsten nothwendig die Erscheinung der Krankheit in unseren Mauern für die grofse Mehrzahl der Bewohner zu einer ungeahneten und überraschenden machen. Und wer hätte auch wohl, selbst von dem höchsten Standpunkte ärztlicher Bildung aus, einen so heftigen Anfall der Seuche, wie er mit der letzten Hälfte des August wirklich eintrat, mit Gewifsheit, selbst nur mit Wahrscheinlichkeit vorher sagen können?

Die Besorgnisse, welche der erklärte Ausbruch der Seuche erregte, konnten natürlich auch bei diesem Fehlen aller vorbereitenden Warnungen nicht gering seyn, aber sie waren doch bei Weitem nicht so grofs, als sie unter ähnlichen Umständen in den Jahren $18\frac{31}{32}$ gewesen seyn würden. Ich habe nicht halb so viel Cholera-Hypochondristen in diesem letzten, als in den genannten Jahren gesehen, und dies mag zugleich ein Grund seyn, warum die Cholera von 1837 um so Vieles materieller, so viel öfter mit nachweisbaren Ursachen und zugleich in manchen

Fällen anscheinend so viel intensiver von vorn herein auftrat.

Wichtiger jedoch und von noch entschiedenerem Einflusse auf den Verlauf der Seuche, war der Mangel an Vorbereitung durch das Verkennen der Nothwendigkeit, und die nur allzuhäufige, nicht selten trotzige Vernachlässigung diätetischer Vorsichtsmaafsregeln und einer den Nachtheilen des Miasmas widerstehenden Lebensordnung. Hierin vorzugsweise liegt, wenn ich nicht irre, der Grund jener furchtbaren Steigerung der Krankheits- und Todesfälle, welche von Ende August bis Mitte September fortdauerte, und das Resultat der früheren Epidemieen bei Weitem überstieg. Als der Eindruck, welchen eine solche Sterblichkeit auf lebenslustige Massen nothwendig hervorbringen mufs, gehörig gewirkt hatte, nahm die Intensität der Seuche in gradem Verhältnisse ab, und wir dürfen hoffen, dafs die diesjährige Epidemie uns den glücklichen Mittelweg zwischen übertriebenen Besorgnissen und dem Leichtsinn kennen gelehrt haben wird, welcher stets aus jenen als nothwendige Reaction hervorgeht.

Selbst als die Seuche bereits einen hohen Grad der Ausdehnung gewonnen hatte und die Fälle mit rapidem Verlauf, mit jener tödtlichen Lähmung der Hautenergie und allen den bekannten Symptomen der schweren Form sich bei Personen jeden Alters mit gleicher Heftigkeit zeigten, konnte man noch glauben, eine hoch entwickelte Augustform der sydenhamschen Cholera vor sich zu sehen, welcher allerdings der Charakter eines seit Jahren durch Europa hinwirkenden Miasmas nicht fremd sey, die aber, wie der berühmte Engländer es so entschieden ausspricht,

sich kaum über die ersten Wochen des Septembers hinstrecken würde. Dies war die Ansicht vieler verdienten Aerzte, welche mindestens eben so viel Grund hatte, als die vom Gegentheile. Bei dem Mangel an jedem Momente, worauf sich eine Prognose über die Dauer der Epidemie hätte stützen können, bei dem Umstande, dafs unsere Sommercholera in den vergangenen Jahren stets einige Fälle dargeboten hatte, welche in Symptomen und Verlauf dem Bilde der ostindischen Form entsprachen, und da selbst die inzwischen jeweilig vorkommenden Diarrhöen bisweilen den Charakter der Diarrhoea choleraica angenommen hatten, und nicht immer in Genesung übergegangen waren: bei allen diesen Verhältnissen konnte man die beruhigendere Ansicht nicht ganz von der Hand weisen; da sie im Grunde nur eine nähere Aussicht auf Befreiung, nicht eine Sicherung für die nächsten Augenblicke enthielt, da sie die gegenwärtige Gefahr nicht verkannte, sondern ihr nur in der Zusicherung eines rascheren Vorübergehens einen Trost entgegenstellte.

Wie dem auch sey, diese Ansicht hat sich falsch erwiesen, wie so viele andere, welche, während der Cholera geboren von ihr, mit ihrer eigenthümlichen Rapidität wieder den Todten zugesellt wurden. Während ich die ersten Momente einer freieren Mufse benutze, um meine Bemerkungen über das Gesehene niederzuschreiben, zehn Wochen nach dem ersten Auftreten der Epidemie, werden täglich noch immer 6 — 10 Menschen von ihr befallen. Ich verspare daher alle statistischen Angaben bis an den Schlufs dieser Arbeit, wo ich vielleicht im Stande seyn werde, sie zu einem Gesammtüber-

blicke zu vereinigen, ohne mir etwas Wesentliches noch entgehen lassen zu müssen. Unterdessen habe ich den Inhalt dieser Zeilen nicht zurückhalten wollen, weil ich geglaubt habe, Einiges sagen zu können, was für die Zukunft von Nutzen seyn könnte, und weil, bei der gänzlichen Unbekanntschaft, worin die Seuche uns über ihren Gang und die Art ihres Auftretens wie absichtlich erhält, die Augenblicke kostbarer werden, als sie es sonst wohl sind. Dies möge zugleich als Entschuldigung dienen, wenn in dieser Arbeit hin und wieder etwas vermifst wird, was man zu fragen und zu wissen wünschen und erwarten könnte. Zugleich aber ist es nicht meine Absicht, unendlich oft Gesagtes zu wiederholen und mich auf unfruchtbare Gebiete der Speculation einzulassen. Was insbesondere die Frage über Ansteckung angeht, so haben Erfahrung und Zeit mehr für unsere Meinungen gethan, als sich hoffen und erwarten liefs bei einem Gegenstande, welcher von vorn herein die bedeutendsten Männer theilte und Stimmen von gutem Klange auf jeder Seite hatte. Die Zeit, welche unsere Ueberzeugungen reift, lehrt uns auch fremde mehr achten, und wenn man in einer schwierigen Frage genöthigt ist, die Gründe für und wider zu erwägen, kommt man am Ende dahin, über die persönliche Ansicht hinaus auch gelten zu lassen, dafs Andere anders urtheilen. Der Eingriff, welcher aus der Ansicht von der Contagion in das Leben der Individuen und der Völker überging, hat aufgehört, für uns von Bedeutung zu seyn, medicinisch-politisch ist also die Frage als ziemlich erledigt anzusehen, die wissenschaftliche Differenz wird wahrscheinlich fortdauern, so lange die Krankheit noch

im Bereiche der wissenschaftlichen Beobachtung in ihrer gegenwärtigen Art auftritt, und ich bin zu tief durchdrungen von den Schwierigkeiten einer Entscheidung über Contactsansteckung bei einer epidemischen Krankheit, um die Anmafsung zu nähren, hierin noch etwas mehr als eine persönliche Meinung zu besitzen. —

Dagegen werde ich mich bemühen, die anderweitigen äufseren und inneren ätiologischen Momente, die Vorboten, Form und Verlauf der Seuche, den Einflufs mitlaufender Krankheiten und Diathesen, und die Ergebnisse der Leichenöffnung, wie sie sich in der gegenwärtigen Epidemie meiner Beobachtung dargeboten haben, mit Hinblicken auf das Abweichende von früheren Wahrnehmungen, so weit sich solches ergeben hat, uud mit Verweisung auf dasjenige, was man als allgemein bekannt voraussetzen kann, treu wieder zu geben, und hiermit die Darstellung der Methoden zu verbinden, deren ich mich, den Umständen gemäfs und nur gestützt auf allgemeine therapeutische Grundsätze und auf klinische Indicien, mit einigem Erfolge bedient habe. Wenn auch dieser Gang mich nöthigt, die Geduld des Lesers durch Wiederhohlung einiger bereits bekannten Thatsachen zu ermüden, so werde ich doch bemüht seyn, nur das zum Verständnifs Nöthige, und auch dieses so gedrängt als möglich auszusprechen.

I. Vorboten der Krankheit.

Die Vorboten der Cholera wechselten an Dauer zwischen wenigen Stunden und 7, ja selbst 14 Tagen. Wenn sie von einigen der Erkrankten ganz geleugnet wurden, so war dies doch

verhältnifsmäfsig nur eine geringe Anzahl, und auch hier kam man durch sorgfältiges Nachfragen oft dahin, eine vorgängige Diarrhöe, dyspeptische Beschwerden, Auftreibungen und Präcordialbeklemmungen, Schwindel oder andere Symptome der Prostration zu entdecken. Dem Grade der Sensibilität des Kranken mufs hierbei Vieles zugeschrieben werden, und es traf sich oft, dafs torpide Subjekte oder athletische Constitutionen bestehende Krankheitserscheinungen nicht achteten, welche bei gleicher Intensität sensibele Individualitäten bereits in das erste Stadium der Krankheit hinüberführten.

1) *Diarrhöe.* Dies gilt besonders von der Diarrhöe. Ich habe während dieser Epidemie Diarrhöen von der gröfsten Häufigkeit beobachtet, welche demohngeachtet kein anderes allgemeines Symptom zur Folge hatten, obgleich sie in keiner Weise nach den Regeln der Schule prophylaktisch behandelt wurden. So habe ich z. B. einem herkulischen Vierziger, welcher in der Höhe der Epidemie mehre Tage lang täglich 15 bis 20 Stuhlausleerungen hatte, die gewöhnliche, enorme Quantität Wein nur unbedeutend vermindert und mich damit begnügt, ihn ausschliefslich auf Fleischdiät anzuweisen, weil diese Darmausleerungen von keiner Veränderung des Pulses und der Temperatur, von keiner Art von Beängstigung oder einem anderen Zeichen eines tieferen Mitleidens des Nervensystemes begleitet waren, weil die fühlende Hand keine verdächtige Schlaffheit und Lederartigkeit der Haut, keine Laxität der Muskeln, kein Zusammenfallen des Zellgewebes entdecken konnte; Dinge, die sich allerdings nicht so lehren lassen, dafs auch ein

ungeübtes Auge hierin unterscheiden könnte, die aber allein dazu dienen konnten, zu erkennen, dafs die Autokratie der Natur sich über und vielleicht sogar durch diese Ausleerungen behaupten werde. Nicht so gleichgiltig durfte man in den meisten der Fälle einer selbst nur unbedeutenden Diarrhöe zusehen. Ich habe mich einige Male dem Vorwurfe ausgesetzt, um eines höchst unbedeutenden Zufalls willen, ein ganzes Hauswesen einen halben Tag lang in Bewegung gesetzt zu haben, aber es ist mir auch nicht selten die traurige Genugthuung geworden, meine unbeachteten Warnungen durch den Erfolg nur allzusehr gerechtfertigt zu sehen.

Die Beschaffenheit der Ausleerungsstoffe während des Zeitraums der Vorboten war in der Regel normal; vielleicht etwas übersättigt von Galle, mehr oder weniger dünnflüssig, an sich aber durchaus nicht charakteristisch, auch dem Geruche nach nicht eigenthümlich. Die Zahl der Ausleerungen war oft sehr gering, nur drei oder vier täglich, und ich habe es nicht von übeler Bedeutung gefunden, wenn sie gröfser war, vielleicht weil die Kranken dann eher veranlafst wurden, Hilfe zu suchen, hauptsächlich aber wohl, weil diese anhaltenden unbedeutenden Entleerungen ihren Grund gewöhnlich in einem Mangel von Energie des Nervensystems hatten, und also sowohl in Bezug auf die Cholera als auf einen möglichen Uebergang derselben in typhöses Fieber Schlimmeres besorgen liefsen.

Die Gefahr einer bestehenden Diarrhöe liefs sich aus dem Allgemeinbefinden des Kranken nicht immer mit Gewifsheit erkennen, und würde oft selbst der gewissenhaftesten Auf-

merksamkeit entgangen seyn, hätte nicht in der Zeit selbst ein nur allzudeutlicher Wink für ihre Berücksichtigung gelegen. Der Puls besagte das Meiste: war er klein, schwach, unterdrückt, so galt es zu handeln, aber gerade in der Epidemie dieses Jahres zeigte die Blutbewegung sich nicht selten am Spätesten von der Krankheit auffallend modificirt. Die Welke und Unthätigkeit der Haut gab ein sehr wichtiges Zeichen ab, und das, wie ich glaube, niemals fehlte, wo eine gelinde Diarrhöe entschiedene Neigung zum Uebergange in Cholera hatte. Für die Unschädlichkeit einer Diarrhöe konnte nur die Abwesenheit jedes Zeichens von vermindertem Lebensturgor, die gänzliche Integrität des Nervensystems, niemals aber blofs das Gemeingefühl des Kranken und die Versicherung von seinem Wohlbefinden entscheiden. Nur diese Art von Diarrhoea crapulosa, welche selbst an und für sich prophylaktisch erschien, verschwand ohne Steigerung der Symptome. Die nicht beachteten Durchfälle anderer Art, wo noch ein, sey es auch unbedeutendes Symptom der Schwächung gleich im Anfange da war, gingen in Cholerine und in Cholera über. In der Regel bezeichnete das Auftreten von Erbrechen und Krämpfen diesen Uebergang; aber bisweilen geschah er so allmälig und unmerklich, dafs die höchste Gefahr schon eingetreten war, ehe die Kranken noch eine Ahnung davon hatten.

Ueber die Bedeutung dieser vorhergehenden Diarrhöe läfst sich wohl nur so viel sagen, dafs sie von dem krankmachenden Einflusse entschieden erregt wird, und dafs in dieser Diarrhöe selbst ein materieller (oder immaterieller) Reiz ausgeschieden werden soll, dafs aber

der active Theil ihrer Bedeutung vor dem passiven in den Hintergrund tritt, und die tiefere Ursache des Erkrankens, jenseit der materiellen Gelegenheitsursachen aus den Ingestis, die Ausleerungen, selbst wo sie anfänglich kritisch sind, sehr bald und leicht in asthenische Hyperkatharsis umwandelt.

2) Die *Auftreibungen* und *Beängstigungen* in der *Präcordialgegend*, das *Gefühl* von *Völle*, die *Beklemmungen der Athmung*, das *kollernde Geräusch*, welches bei vielen Individuen fast unaufhörlich den Leib durchzog, werden in der Regel als Vorboten der Cholera mitbezeichnet. Indessen läfst sich mit Bestimmtheit behaupten, dafs sie es in einem richtigen pathologischen Sinne nicht sind. Sie haben kein Bestreben in Cholera überzugehen, sie bestehen bei Tausenden von Individuen, welche von der Krankheit ganz verschont bleiben, und wie lange oder kurz sie auch bestanden haben mögen, bedingen sie den Ausbruch der Krankheit immer nur da, wo eine materielle Veranlassung hinzutritt. Ich betrachte daher diese Vorboten in der Regel nur als Zeichen der Geneigtheit zur Cholera, und als solche deuten sie bei allgemeiner Verbreitung auf eine allgemeine Ursache dieser Geneigtheit hin. Sie beruhen auf einer Atonie des Darmkanals, wie sie nach dem Genusse blähender Speisen, nach psychischen Affecten und bei atonisch-sensibelen Individualitäten gern eintritt. Die Gasentwickelungen, welche hierbei im Darmkanale Statt finden, und die alleinige Ursache aller *Unterleibs*-Spannungen und Beklemmungen bilden, gehen mehr nach Oben als nach Unten, und ihre Quelle ist um so mehr im oberen Theils des Darm-

kanals zu suchen, als sie geruchlos, und wie es scheint, nicht brennbar sind. Das kollernde Geräusch entsteht nur, wo die Gasblasen durch Flüssigkeiten hindurchgehen und es kann in dieser Beziehung zum Zeichen eines Ergufses seröser Stoffe in die Darmröhren werden, wobei es eine höhere Bedeutung für die Prognose erlangt. Ein Druck auf den Unterleib, wie überhaupt solche mechanische Einwirkungen, welche das Lumen und die Lage der Theile des Darmkanals verändern, Sitzen nach Aufstehen, noch mehr Aufstehen nach längerem Sitzen, tiefes Einathmen u. dergl. macht dieses Kollern merklicher und ich weifs nicht, ob man je zu andern Zeiten so häufig unter Personen aller Classen Borborygmi wahrgenommen hat, ein Geräusch, dessen man sich sonst in guter Gesellschaft fast schämt, so unwillkührlich es auch entsteht. Treten dann nach solchen vorgängigen Darmgeräuschen wässrige Stuhlgänge ein, so bestätigen diese den höheren Grad einer specifischen Atonie des Darmkanals und in dieser Rücksicht kann das Darmgeräusch als ein Vorbote der Cholera gelten. Die Beklemmung der Präcordien und die Beängstigung der Respiration findet ihren Grund zum Theil in diesem Phänomen der Gasentwickelung. Sie bringt unter diesen Umständen einen psychischen Affect hervor, welcher an dem Kranken ganz besonders auffällt, und sie erzeugt durch Reflexionsbewegungen in den respiratorischen Nerven eine ausdrucksvolle Veränderung der Gesichtszüge. Aber die Beklemmung als Vorbote der Cholera darf nicht immer für eine Folge von Gasentwickelungen an der Intestinalschleimhaut und der dadurch erzeugten Spannungen und Dehnungen der Häute mit Streckung ihrer Nerven

und Beengung der Höhlen angesehen werden; denn in diesem Falle ist sie ein sehr unbedeutendes, zwar sehr allgemein vorkommendes, aber weder an sich gefährliches, noch auch die Cholera als nächste oder entfernte Folge nothwendig andeutendes Symptom. Aber es gibt eine zweite, bedeutendere Art der Beklemmung als Vorboten der Cholera, und die stets von einer merklichen Veränderung des Pulses begleitet ist. Sie geht aus einer chronischen congestiven Ueberfüllung des Lungengewebes hervor, welche wahrscheinlich durch lieselbe Ursache bedingt wird, aus der die Ercheinungen der Darmlähmung in der Cholera entstehen, wenn nämlich der Vagus an der Affection einen vorzugsweisen Antheil nimmt. Dann entsteht eine Schwäche und Unthätigkeit les Respirationsactes, wobei sich die theerrtige Beschaffenheit des Blutes vor und oft beinahe ganz ohne den Eintritt der allgemeinen specifischen Form der Cholera ausbildet; ine Form, die in der gegenwärtigen Epidenie vorzugsweise häufig und höchst gefährlich efunden wurde. Die Kranken sterben dann vohl bald unter Kleinerwerden und Verschwinlen des Pulses, Heiserkeit und jener specifichen Marmorkälte, besonders aber unter groser Unruhe und unausgesetztem Umherweren; aber die Ausleerungen sind oft ganz unedeutend; ja es scheint bisweilen ein zäher, lebriger Schweifs als schwächender Einflufs lie Stelle der wäfsrigen Absonderungen im Darmkanale einzunehmen; fast erinnernd an ene so berühmte englische Epidemie.

Wenn ich oben sagte, dafs die Beängstigungen u. s. w. in der Regel mehr als ätiolo-

gische Momente, denn als Vorläufer der Cholera betrachtet werden müssen, so soll damit nicht behauptet seyn, dafs nicht diese Zustände unter dem Einflusse der epidemischen Constitution gestanden hätten, ja man kann von diesem Standpunkte aus diese Symptome, wie alle gastrischen Beschwerden, als Vorläufer und Begleiter der *Constitution* im Allgemeinen mit Recht ansehen. Nur für die Individuen hatten sie nicht dieselbe Bedeutung eines essentiellen, vielmehr meist nur die eines accidentellen Causalnexus. Jedoch gab es auch hiervon Ausnahmen. Ich habe mich einmal über vierzehn Tage lang bemüht, eine Präcordialangst mit Schlaflosigkeit zu heben, die immer wiederkehrte, endlich sich in Diarrhoea cholerica, und von da in wahre Cholera umgestaltete, deren Reconvalescenz-Stadium, nach der vorgängigen grofsen Schwächung, sehr lange andauerte.

3) Unmittelbar an diese Art der Vorboten reiht sich der *Schwindel* an, welchen wir ebenfalls dieses Jahr häufiger als früher beobachteten. Er dauerte in einigen Fällen mehre Tage lang an, mit Eingenommenheit des Kopfes und Symptomen der Dyspepsie, wie die eben bemerkten, aber er trat auch bisweilen sehr plötzlich auf, und obgleich man bei genauer Nachforschung wohl fast überall eine vorhergegangene Vermehrung der Ausleerungen, selbst vorgängige Uebelkeiten und Erbrechen, oder wenigstens eine allgemeine Schwäche und Prostration erforschen konnte, war es doch eine Art von blitzähnlicher, apoplektischer Wirkung, womit er die Ergriffenen niederstreckte. Obgleich die Zahl der in dieser Epidemie meiner Behandlung zugekommenen Kranken bisher kaum

so bedeutend war, als im Jahre 1831, habe ich dennoch wenigstens die doppelte Anzahl von Fällen beobachtet, wo Personen mitten in anscheinendem Wohlseyn, in ihren Zimmern oder auf der Strafse niederfielen und sogleich pulslos und verfallen das Bild der ächten Cholera darboten. Das Ergriffenseyn des Nervensystems war in einigen dieser Fälle so tief, der Puls so schnell unterdrückt, die Reaction so sehr aufgehoben, dafs, obgleich man mit dem Schwindel das Stadium Morbi ineuntis auffafste, eine erfolgreiche Behandlung von vorn herein für unmöglich erkannt werden mufste; aber es war dies doch bei Weitem nicht immer der Fall, und wo noch eine oder die andere Reaction angeregt werden konnte, wo namentlich eine noch vorhandene Naturautokratie sich in heftigem Durste aussprach, durfte man unter günstigen Bedingungen des Aeufseren die Herstellung erwarten, welche dann oft sehr rasch eintrat. Der apoplektische Habitus hatte, so viel ich bemerken konnte, keine nähere oder entschiedene Beziehung zu dieser Form der Vorboten, nichts destoweniger wurden in der Regel blutreiche, kräftige und junge Subjekte, mehr Männer als Frauen von ihr ergriffen. Wäre eine allgemeine apoplektische Constitution dem Eintreten der Cholera vorhergegangen, so würde man die Häufigkeit des apoplektischen Choleraschwindels wahrscheinlich aus derselben hergeleitet haben, da aber ein solcher Umstand nicht vorhanden war, vielmehr die Apoplexieen der Sommermonate kaum die Durchschnittszahl aus den vorhergegangenen Jahren erreichten, so läfst sich diese Erklärung nicht genehmigen. Bemerkt mufs jedoch werden, dafs im Frühjahre, in Folge der Influenza, und nachdem die

entzündlichen Leiden der Respirationsorgane einigermaſsen an Häufigkeit abgenommen hatten, mehr als gewöhnlich Apoplektische vorkamen.

4) *Schmerzen im Unterleibe* und *Koliken* wurden in der Periode der Epidemie sehr häufig beobachtet, und verhielten sich in ihrer Bedeutung als Vorboten, wie die Blähungen. Von vorn herein hatten diese Schmerzen niemals jenen hyperämischem Charakter, wie er im späteren Verlaufe der Krankheit nicht selten wahrgenommen wurde. Es waren vielmehr rein spasmodische Affectionen, welche nachlieſsen und wiederkehrten, auch ganz ohne weitere Folgen verschwanden; gingen sie aber in die Cholera über, so bedingten sie eine böse erethistische Form.

5) In einigen Fällen gingen *allgemeine Hinfälligkeit* und *Prostration* der Cholera eine kurze Zeit lang vorher, jedoch gehörte diese vielleicht mehr den vorbereitenden Anlagen als der sich entwickelnden Krankheit zu. Daſs sie mit dem Wesen der Krankheit in einer nur sehr entfernten Beziehung stehen konnte, läſst sich schon aus der Seltenheit ihres Vorkommens schlieſsen, und wenn man dann noch berücksichtigt, daſs Schlaflosigkeit und ungestörte Hirnfunction für die reinste Form der Cholera etwas Charakteristisches haben, so kann man das jeweilige Auftreten von Zeichen der Schwäche nur dem eigenthümlichen Charakter der Epidemie und denselben Ursachen zuschreiben, die auch die Häufigkeit des Schwindels bedingten.

6) *Muskelkrämpfe*, *Ziehen in den Waden*, *Dehnen*, *Strecken*, *Gähnen* und ähnliche im System der willkürlichen Nerven reflectirte Bewe-

gungen zeigten sich als seltenere Vorläufer in dieser Epidemie. Ich hatte diese Erscheinung früher so häufig beobachtet, dafs sie mir mehr als jede andere charakteristisch für eine herrschende Choleraconstitution erschien, ohne doch nothwendig von der Entwickelung der Krankheit gefolgt zu werden. Im J. 1831 gab es eine enorme Zahl von Leuten, welche beim Zubettelegen über Zuckungen und Zusammenziehungen in den Waden klagten, so dafs man ihnen rathen mufste, die Füfse hoch zu legen, ja selbst zu Reibungen und Epispasticis ihre Zuflucht zu nehmen, um sie von diesem lästigen Zufalle befreit zu sehen. Aber das Jahr 1837 war selten an diesem Symptome. Ich weifs nicht, ob ich mich irre, wenn ich hauptsächlich den lange einwirkenden psychischen Affect der Furcht in jener ersten Periode als Veranlassung dieses Unterschiedes bezeichne, wenigstens kann ich versichern, dafs dieses Symptom zu dem Ausbruche der Cholera in keiner näheren wesentlichen Beziehung stand, ungeachtet es nicht selten von ihr gefolgt wurde, so wie, dafs es vorzugsweise an furchtsamen und ängstlichen Individuen gefunden wurde. Hierher mufs auch die *Schlaflosigkeit* und das *plötzliche Erwachen* aus dem Schlafe gezählt werden, welches eine nicht seltene Erscheinung in dieser Periode war. Doch hatte dieses Erwachen zu völlig klarer Besinnung, ohne alle Schlaftrunkenheit mitten in der Nacht noch mehr Eigenthümliches und Charakteristisches.

Dieses waren die Symptome, deren massenweises Vorkommen als ein Zeichen der Anwesenheit der cholerischen Constitution betrachtet werden mufs, während ihr Auftreten bei den

Individuen entweder nur ganz allgemein auf eine mehr oder weniger entschiedene Neigung zur Krankheit hindeutete, oder auch eine bereits geschehene Infection bewies, die *mit Kraft, aber nicht unwiderstehlich*, dem Ausbruche der Krankheit zueilte.

II. Uebergangsformen zwischen den Vorboten und der Cholera confirmata. Diarrhoea choleraica. Cholerine.

Nach dem, was ich oben über den plötzlichen Ausbruch der Cholera gesagt habe, bin ich fest der Meinung, dafs wenigstens geringe Zeichen der vorgängigen Infection niemals ganz fehlen, obwohl sie bisweilen schwach und die Individuen sorglos genug sind, um ihrer nicht zu achten.

Das Verhältnifs der Häufigkeit war ein doppeltes. Auftreibungen, Beklemmungen, Ructus und Kollern, wurden offenbar am Allgemeinsten gefunden, aber sie standen nicht in so naher Beziehung mit einem nothwendigen Ausbruche der Krankheit, als die Diarrhöe, welche als der bedeutendste und wichtigste aller Vorboten betrachtet werden mufste. Ich kann berechnen, dafs ohngefähr 80 unter 100 Cholerafällen von diesem Symptome ausgingen, so wie, dafs unter hundert confirmirten Diarrhöen, welche länger als einen Tag bestanden, nur sehr wenige ganz ohne allgemeine Symptome nachliefsen, über die Hälfte sich mit einem Anfalle von Cholerine entschieden, und etwa ein Drittel den Uebergang in die Cholera entschieden machte oder zu machen strebte. Nicht immer, aber in der Regel waren Beklemmungen, Hemmung der Respiration, und die verwandten

Symptome mit der zur Cholera hinstrebenden Diarrhöe verbunden; eine solche Verbindung bei noch aufrecht erhaltener Naturautokratie stellte das Bild einer eigenen Krankheitsform, der Diarrhoea choleraica auf, welche man als das gelindeste Krankheitsprodukt aus der obwaltenden Constitution betrachten konnte.

Die choleraische Diarrhöe verlief in der Regel in 48 Stunden, bei zweckmäfsigem Verhalten von vorn herein aber gewöhnlich im Laufe der Nacht ohne bedeutende Eigenthümlichkeiten. Die Hautthätigkeit war hier niemals vollkommen unterdrückt, daher auch reichlichere Schweifs-Absonderungen nicht zur Heilung erforderlich waren; die vermehrte Menge der Stühle und der Meteorismus verschwanden mit einer mäfsigen äufseren Erwärmung des Körpers in den besten Fällen, namentlich bei Saburren, nach Entfernung der crapulösen Stoffe; oder sie erforderten noch die Mitwirkung irgend eines leichten Nervenreizes, um zum Stehen zu kommen. Man hätte die Diarrhöe in diesen Fällen auch wohl mit dem Namen der gastrischen oder katarrhalischen, je nach den Umständen, hinreichend bezeichnen können, wäre nicht ihre Vernachlässiguug von so entschiedener Bedeutung für den Ausbruch der Cholera gewesen, und hätte sich nicht der eigenthümliche Charakter der krankmachenden Einflüsse in der Schnelligkeit gezeigt, womit die Ausleerungen gewisse allgemeine Symptome, namentlich Verfallen der Körperoberfläche und des Gesichts, bedeutendes Zurücktreten des Blutes von den Gliedern und Bedeckungen, Zukkungen und Schwäche erregten. Man kann, ganz naturgemäfs, den Unterschied hierfür in

der Beschaffenheit des Ausgeleerten suchen, und Diarrhoea choleraica denjenigen Durchfall nennen, wo die Exkremente bereits als eine reiswasserartige, flockige, dünne Flüssigkeit erschienen.

Gesellte sich zu diesen Ausleerungen ein Erbrechen von ähnlicher Art, oder trat Beides gleichzeitig auf, ohne dafs stärkere Krämpfe eintraten, ohne dafs der Puls verschwand und die Oberfläche sich venös färbte, so verdiente diese Form den Namen der Cholerine. Sie unterscheidet sich von dem sporadischen Brechdurchfalle durch den Mangel an Gallenstoffen in den Ausleerungen, von der Cholera durch die Gelindigkeit der Erscheinungen und des Verlaufs, hauptsächlich durch die Behauptung eines gewissen Grades von Lebensturgor; ein Unterschied, welcher nicht specifisch ist, sondern nur auf dem geringeren Betrage des Produktes aus den inneren und äufseren Ursachen beruht.

Sowohl die choleraische Diarrhoe, als die Cholerine, bilden sich leicht zur Cholera um, doch geschieht dies zu Anfang und in Mitten der Epidemie häufiger, als bei ihrer Abnahme, wo die ersteren Formen vorherrschen und über die letztere überwiegen. Ich habe nicht gesehen, dafs die gegenwärtige Epidemie irgend etwas Ungewöhnliches in diesen Arten von Infectionen hervorgebracht hätte, und wir können daher mit Verweisung auf die bekannten Erscheinungen schnell darüber hinweggehen.

III. *Ausgebildete Cholera.*

Symptome. Verschiedene Formen, Stadium, Verlauf und Ausgang. Das so oft geschilderte

Bild der Krankheit bleibt sich in seinen exquisiten Formen, der äufserlichen Erscheinung nach, vollkommen gleich und bedarf keiner weiteren Darstellung. Ein Blick auf eine gefüllte Leichenkammer reicht hin, den durchaus übereinstimmenden Charakter bei allen an der Cholera gestorbenen Individuen zu erkennen. Aber die Art, wie dieses Extrem herbeigeführt wird, die Art ferner, wie das Wiedererwachen der Reaction sich äufsert und wie neue Erscheinungen im fortgesetzten Kampfe hervorgerufen werden, alle die Umstände, welche nicht sowohl aus der Intensität und lähmenden Uebermacht der Schädlichkeit, als vielmehr aus der Reactionskraft der Individuen hervorgehen, verändern sich vielleicht in jeder Epidemie, weil die Individuen sich verändern und weil die vorgängigen atmosphärischen Constitutionen stets einen *neuen Charakter da bedingen, wo überhaupt noch etwas in dem Charakter der Krankheit durch das Individuum bedingt werden kann.*

Streng genommen giebt es also nur eine Form der Cholera, wenn wir das tödtliche Extrem betrachten. Aber zu diesem Extrem gelangt die Krankheit auf so mannigfaltigen Wegen und wo sie es nicht erreicht, theilt sie sich wieder nach so verschiedenen Richtungen der Reaction, dafs der Arzt mehr diese Verschiedenheiten, als die individuelle Form der höchst entwickelten Krankheit ins Auge fassen mufs.

Stadien der Krankheit giebt es wesentliche und unter welcher Gestalt sie auch ursprünglich auftreten und verlaufen, immer nur zwei: das des Frostes und das der Reaction, aber so viel Aehnlichkeit in diesem Verhalten zu dem intermittirender und remittirender Fieber besteht, so

giebt es doch für die Cholera keinen Zeitraum einer deutlichen Krise; die Entscheidung wird nicht in irgend einer Ausscheidung erlangt, sondern sie mufs in der Herstellung der aufgehobenen Functionen selbst, in der zureichenden Reaction gesucht werden.

Man mufs die verschiedenen Formen der Cholera sowohl nach den Vorboten, als nach den Erscheinungen selbst unterscheiden, denn nur aus Beiden zusammen ergibt sich eine deutliche Vorstellung von dem Stande der Lebenskräfte, von der Qualität ihrer Action und von den vorzugsweise krankhaft ergriffenen Organen oder Organensystemen.

1) *Die Cholera aus Diarrhöe.* Wenn die Cholera auf Diarrhöe folgte, so geschah dies auf zwei Arten. Entweder nämlich war die Diarrhöe ein wahrer Vorläufer der Cholera, diese letztere ging nothwendig aus der ersteren hervor, und es lag potentiâ die ganze Krankheit schon in dem Durchfalle. Dies ist diejenige Form, wo man die Diarrhöe mit Recht als Incubationsperiode bezeichnet, wo sie ihren Charakter als vorbereitender Einflufs aufgibt und eine andere Bedeutung erlangt. Oder die Diarrhöe trug in Bezug auf die Cholera mehr den Charakter eines ätiologischen Moments, sie rief den Ausbruch der Krankheit durch einen schwächenden Einflufs hervor, welcher allerdings, in sofern er aus den obwaltenden epidemischen Verhältnissen hervorging, als specifisch bezeichnet werden mufs, aber noch einer anderen Gelegenheitsursache bedurfte, um vollkommen hervorzutreten. Diese Gelegenheitsursache durfte dann eben nicht sehr kräftig einwirken, sie konnte innerhalb der Grenzen der

von Gesunden ohne Schwierigkeit überwundenen Einflüsse liegen, aber es war doch irgend eine Art von Reizung, eine fortgesetzte Unterdrükkung der Hautthätigkeit, eine relative Indigestion oder etwas Aehnliches zur Ausbildung der Cholera aus diesen Diarrhöen nöthig, während jene selbst unter den angemessensten diätetischen Einflüssen sich in dieselbe umsetzten.

Die Cholera diarrhoica essentialis verlief meist sehr rasch und unter den entschiedensten Symptomen der Lähmung im organischen Nervensysteme. Nach kurzen Vorboten der Mattigkeit und Abgeschlagenheit, traten sehr rasch erschöpfende Diarrhöen ein; bereits nach den ersten Stuhlgängen wurde der Puls aufserordentlich klein und schwach; die Haut erblafste, die Extremitäten wurden kalt, das Gesicht verfiel, die Nase spitzte sich zu und wurde an der Spitze empfindlich kalt, es bildeten sich blaue Ringe um die Augen, die Stimme wurde heiser, und ein Gefühl grofser Angst machte sich geltend. Bisweilen war diese Angst mit heftigen Schmerzen verbunden, die fast wie entzündlich scheinen konnten, es aber in der That nicht waren; die Heftigkeit derselben liefs fast immer einen schlimmen Ausgang besorgen. Traten aber solche Schmerzen erst später im Stadium der Reaction ein, so konnte man die Krankheit, je nach dem schmerzenden Orte, getrost wie eine Gastritis, Enteritis u. s. w. mit einiger Neigung zum Nervösen betrachten, und sich von einem demgemäfs eingerichteten Verfahren den besten Erfolg versprechen. Die auf die eben beschriebene Weise geschilderte Krankheit ging in denjenigen Fällen, wo sie nur wenige Stunden ohne zweckmäfsige Hilfe

oder wenigstens Pflege angehalten hatte, fast ohne Widerstand zum Tode über, welcher entweder unter heftigen Krämpfen, mit grofser Unruhe, heftigem Hin- und Herwerfen, wobei keine Bedeckung von selbst liegen bleibt, bei plötzlichem tiefdunkelem Blauwerden, Zurückziehen der Augen in ihre Höhlen und unter den stärksten klonischen Krämpfen erfolgte, oder auch in einem anscheinend ächt soporösen Stadium, unter dumpfer Theilnahmlosigkeit, Hitze der Stirn und des Scheitels, offenbar mit einem Bestreben zu dem Uebergange in ein febriles (typhöses) Reactionsstadium, wozu aber der eintretende Tod keine Zeit liefs. Diese Art der Cholera begreift einen Theil der als Cholera congestiva und als Cholera asphyctica bezeichneten Form; aber die Pulslosigkeit trat nicht immer im Verhältnisse der Gefahr zeitig ein, und von allen schlimmen Symptomen, welche den höchsten Grad der letzteren anzeigen, war nur die eigenthümliche Leblosigkeit in der Haut (oder dem subcutanen Zellgewebe?) charakteristisch. Diese Kranken fafsten sich bereits nach den ersten Stuhlgängen, und während sie noch kaum an Gefahr glaubten, wie Leichen, lederartig an; und das Betasten der Oberfläche bildete bisweilen das einzige sichere Mittel der Prognose.

Manche Fälle dieser Arf waren durch die vollkommene Integrität des willkührlichen Lebens merkwürdig. Man sah dem Tode verfallene Kranke aufstehen und umhergehen und kurze Stunden nachher ihren Geist aufgeben. Ein Schiffer machte, um seine Herberge nicht zu verunreinigen, fast das ganze Froststadium auf den Abtritten unter einer der Brücken durch,

wo man ihn am Morgen blau, aber bei vollem Bewufstseyn und Bewegungsvermögen fand und zur Heilanstalt brachte. Er ist hergestellt worden.

Der Durst war in diesen Fällen nicht immer bedeutend, ja er fehlte wohl, zum gröfsten Nachtheile für die Möglichkeit der Heilung, ganz und gar; wie denn überhaupt heftiger Durst, wenn er durch kühles Getränk befriedigt wird, und nicht unnatürliche Vorurtheile diesen Wink verkennen lassen, für die Heilung immer günstig ist, der Mangel dieses Symptoms aber einen hohen Grad von Torpor im gesammten respiratorisch-assimilativen Nervensysteme anzuzeigen scheint und keine genügende Reaction erwarten, wohl aber schnelle Lähmung durch den passiven Congestivzustand der Eingeweide, der Brust- und Bauchhöhle befürchten läfst.

Die Cholera diarrhoica *accidentalis* bestand in irgend einer Form der Cholera, welche nach längere Zeit hindurch vorangegangenen Diarrhöen endlich zum Ausbruche kam. Hier entschied die Heftigkeit der eintretenden Symptome über den Grad der Gefahr, es wurde aber durch die vorgängige Diarrhoe gar keine Form bedingt, sondern die verschiedensten Symptome als Anfänge der entwickelten Krankheit beobachtet. Vorzugsweise waren es allerdings die passiven, stromweisen, stürmischen Darm- und Magenentleerungen selbst, in ihrer bekannten weifsen, flockigen, geruchlosen oder süfslichen Beschaffenheit, mit der augenblicklichen Erleichterung, welche ihnen jedesmal folgte, die sich hier zuerst ausbildeten, aber dies schlofs den Ausbruch anderer Formen, namentlich der Cholera vertiginosa, nicht aus.

Cholera vertiginosa. Der gewöhnlich einige Zeit vorhergehende, mit Mattigkeit, Verdriefslichkeit und Kopfweh verbundene Schwindel wurde plötzlich so stark, dafs die Kranken sich nicht auf den Beinen halten konnten, taumelten und niederstürzten. Oft geschah dies ganz unvermuthet, so dafs der Kranke auf der Strafse den Anfall erlitt. Die Pulslosigkeit war hier fast augenblicklich eingetreten, der Schwindel selbst war in der Regel schon asphyctisch. Nun erfolgte ein sehr heftiges Erbrechen mit Diarrhöe, und hierbei erhob sich der Puls nach den Entleerungen gewöhnlich wieder etwas und wurde fühlbarer. Diese Form hatte immer die gröfste Neigung zu einem Ausgange in typhöses Fieber, und in den Leichen der vor dem Eintritte des letzteren Gestorbenen fand man das Gehirn stärker als sonst mit Blut überfüllt; selbst bei allgemeiner Kälte war die Temperatur der Stirn am Lebenden oft sehr erhöht, was man als charakteristisch für die Gefahr dieses Ausganges ansehen konnte, obgleich es einer zweckmäfsigen Behandlung nicht selten gelang, dieses Stadium zu verhüten oder wesentlich abzukürzen.

Die mit Schwindel eintretende Cholera verlief durchaus nicht acuter, als die essentiell diarrhöische. Sie war von keinem höheren Grade der Gefahr begleitet. Oft hatte sie eine Diarrhöe zur Vorläuferin, bisweilen zeigte sie sich selbst in mehren, wiederkehrenden Anfällen und setzte dazwischen fast vollkommen aus. Man mufs, wie überhaupt bei der Cholera, annehmen, dafs, ehe die Zersetzung des Blutes und seine theerartige Beschaffenheit sich durch das ganze System verbreitet, bisweilen in ei-

nem oder dem andern Organe schon passive Congestionen, Stockungen erzeugt werden, die sich jedoch, da sich die festen Theile hierbei gleichgiltig zu verhalten scheinen, und ihre Affinität gegen das Blut nicht ändern, von selbst wieder einigermaſsen vermindern, sey es nun durch den hergestellten Impuls des Herzens, oder durch eine wiedererwachende Thätigkeit im Capillargefäſssysteme.

Diese Form wurde vornämlich so lange als die warme Sommerwitterung noch anhielt, vorzugsweise beobachtet; später verschwand sie fast ganz, wenigstens habe ich seit Mitte Septembers keinen Fall dieser Art mehr gesehen.

Cholera spastica. Das Vorherrschen krampfhafter Symptome der Cholerà war in dieser Epidemie seltener als in der vorigen. Besonders fehlte die früher fast constant bemerkte Eingezogenheit der Nabelgegend; die Krämpfe der Extremitäten, welche sonst öfter nach dem Eintritte von Angst, Beklemmung und Verfallen zuerst eintraten, habe ich diesmal immer erst erscheinen sehen, nachdem Erbrechen und Diarrhöe zuvor erschienen waren. Hiermit im Zusamenhange scheint zu stehen, daſs man auch die Muskelzuckungen an den Leichen weniger häufig wahrnahm; jedoch könnte ich hierin wohl durch zufällige Umstände getäuscht seyn.

Diese erethistische Form (den Namen einer Form verdient sie allerdings nur in Bezug auf die Individualitäten von gemeinsamer Anlage) zeigte sich also selten. Besonders im J. 1831 nahm ich sie dagegen sehr häufig wahr. Sie hatte wohl vornämlich nur Muskelzuckungen und fast klonische Krämpfe der Bauchmuskeln

zu Vorboten, und verschiedene Kranke konnten mehre Nächte lang vor Magenkrämpfen nicht ruhig schlafen, worauf unter heftigeren Zusammenziehungen der Glieder die Angst auf das Höchste wuchs, mit dem Verschwinden des fadenförmigen Pulses die Marmorkälte eintrat, Erbrechen aber und Diarrhöe oft nur unbedeutend waren. Diese Kranken waren meist sehr empfindlich, und litten besonders durch die Heftigkeit der Krämpfe; mit heiserer trockener Stimme schrieen sie über ihre Qualen, und die gewaltige, tiefblaue Färbung an der Oberfläche zeigte die Stärke der Stockungen des venösen Bluts in der Peripherie des Körpers.

Ich habe diese verschiedenen Arten der Erscheinung als Formen angegeben, weil sie in der That das Urbild der Krankheit stets einigermafsen veränderten. Anders trat die Krankheit in dem durch Diarrhöen Erschöpften, anders in dem, plötzlich durch einen nervösen Einflufs Ueberwältigten, anders endlich in jenen, gewöhnlich muskelstarken und kräftigen Individuen auf, wo die Reaction oder die zur Lähmung strebende Erregung ihren Hauptsitz in der irritabelen Faser des willkürlichen Lebens zu nehmen schien. Aber auf der Höhe der Krankheit gehen alle diese Abweichungen näher zusammen, die Erscheinungen der *Paralyse* sind ein und dieselben; das bekannte Bild. — Mit dem Ausgange der Krankheit durch directe, zureichende Reaction, oder durch den Uebergang in ein Stadium typhoides, standen die Anfangsstadien in sofern in einigem Zusammenhange, als man nach dem Grade der Sensibilität oder des Torpors die Wahrscheinlichkeit eines solchen Uebergangs, oder die zurei-

hende Reaction voraussehen konnte. Dennoch
nufs ich hinzufügen, dafs der Ausgang in ner-
öse Fieber häufiger *gemacht*, als *nothwendig*
u seyn scheint, und dafs insbesondere zwei
ehler der Behandlung offenbar darauf einwir-
en: der Mifsbrauch narkotischer Mittel, na-
nentlich des Opiums, und die Vernachläfsigung,
der wohl gar das absichtliche Untersagen des
ngemessenen, reichlichen, kühlen Getränks.

IV. Nachkrankheiten.

Die beobachteten Nachkrankheiten, oder
enauer Folgekrankheiten der Cholera, verhiel-
en sich auch diesem Umstande gemäfs. Der
Jebergang aus dem Frost- in das Reactions-
tadium, worin sich die Akme der Krankheit
rach und der Kreislauf sich herstellte, geschah
ämlich meist unter Erscheinungen, welche von
er Ueberfüllung irgend eines einzelnen Organs
der Organensystems zeugten. Am Günstigsten
var es, wenn diese Ueberfüllung ihren vor-
ehmsten Sitz in der Haut aufgeschlagen hatte,
vo sich das vollkommene Stocken der Circu-
ation durch jenes bekannte Phänomen des Blau-
verdens oft so entscheidend und mit blitzähn-
icher Schnelligkeit aussprach. Dieses Blau-
verden trat immer zu jener Zeit ein, wo man,
ach der Steigerung der übrigen Symptome zu
chliefsen, auf irgend eine Art der Reaction
echnen mufste, wenn nicht der Tod dazwi-
chen schritt. Dafs die Haut immer in einem
ewissen Grade von stockendem Blute über-
üllt war, wird schon durch den Umstand wahr-
cheinlich, dafs alle Blutegelwunden bei Cho-
erakranken eiterten. Wir sehen dieselben Phä-
omene überall, wo das Blut in einem Theile
lötzlich festgehalten, keine Entkohlung mehr

eingeht, insbesondere bei Lähmungen, so wie,
obgleich aufserhalb der Gefäfse, aber aus glei-
chem Grunde, bei Quetschungen. Ob die Stok-
kung auf dem Austreten aus jenen Lumina, worin
die Bewegung vor sich ging, ob sie auf einer
plötzlichen Lähmung der bewegenden Kraft, ob
sie selbst nur auf mechanischen Hemmnissen
des Umlaufs, oder endlich auf einer schwer-
flüssigen Beschaffenheit des umzutreibenden Kör-
pers, wie bei dem theerartigen Blute der Cho-
lerakranken, beruht, dieses Alles hat keinen
weiteren Einflufs auf die äufsere Farbenverän-
derung, vorausgesetzt nur, dafs sie allgemein
ist, und dafs auch die arteriellen Gefäfse an
derselben Theil nehmen.

Bei der Cholera war dieses allgemeine Blau-
werden ein sehr gewöhnliches, aber bei Wei-
tem nicht allgemein vorkommendes Zeichen des
herannahenden Todes. Die geringeren Grade
der venösen Färbung, welche noch einen, wenn
auch höchst schwachen Kreislauf in den Ge-
fäfsen voraussetzen liefsen, waren viel häufiger;
jedoch gab es sowohl Fälle mit günstigem, als
mit ungünstigem Ausgange, wo eine solche
Veränderung der Hautfarbe gar nicht in merk-
lichem Grade eintrat, und hier fanden sich, in
den Leichen, die stärkeren Ueberfüllungen in-
nerer Organe. Als häufigste Folge des Con-
gestivzustandes bei noch nicht vollständig er-
schöpfter Reactionskraft trat nun ein remitti-
rendes Fieber mit Befangenheit des Kopfes und
Prostration ein, welchem die Aerzte je nach
ihren verschiedenen Ansichten den Namen eines
typhösen Fiebers, oder des Cholera-Typhoids
beilegten.

Die Erscheinungen dieses Fiebers waren
nicht so frappant, als sie sich bei einer äch-

yphösen Epidemie, dieselbe sey nun abdominell oder cerebral, darbieten. Wie überall, wo ein gewisser Grad der Blutzersetzung mit einem entsprechenden Grade der Nervenschwächung zusammentritt, und von diesem gewissermaſsen abhängt, hinderte die allgemeine Schwächung das Auftreten entschiedener Krisen, und während bald dieses, bald jenes Organ, am häufigsten aber das Gehirn der Sitz passiver Congestionen war, dauerte es lange, ehe irgend eine der secernirenden Functionen zur Entscheidung der Krankheit hinreichend angeregt wurde.

Daſs der Zustand der Blutüberfüllung in den Eingeweiden einen wesentlichen Antheil an dem Choleratyphoid gehabt habe, läſst sich durchaus nicht nachweisen. Wenn gleich fast in keiner Leiche eine stärkere Entwickelung der solitären und der Drüsengruppen vermiſst wurde, so gehörten diese von einem Gefäſskranz umgebenen, bezüglichen linsen- und hirsekorngroſsen Anschwellungen doch so offenbar bloſs der cholerischen Diarrhöe, und einer, bei solchen gesteigerten Absonderungen im Darmkanale allerdings ganz nothwendig vorauszusetzenden Erregung der Schleimhautgebilde an, daſs sie sehr rasch in Rückbildung traten, sobald diese Zufälle sich verminderten. Einige wenige Leichen zeigten Darmgeschwüre, über deren Bestehen und Dauer man ebenfalls nicht immer auſser Zweifel seyn durfte. Ein neuer Beweis, wie wenig die Verschwärungen des Darmkanals mit dem sogenannten Typhus abdominalis anders als per accidens zusammenhängen.

Dieses Fieber zeigte sich gewöhnlich nach einigen Stunden, ja nach ein bis zwei Tagen vollständiger Verbesserung des Krankheitszu-

standes, und der Arzt schien nicht immer ohne Schuld an einem Ausbruche desselben, oder mindestens an dessen stärkerer oder bedeutenderer Entwickelung; denn die Unmöglichkeit zureichender Urinkrisen bei versagtem Getränke, der Mangel restaurirender Nahrungsmittel nach solcher Entsaftung, und selbst die Beschaffenheit der im Zustande der höchsten Gefahr gereichten Mittel begünstigten unter den Affectionen, die wir als Folgen des unregelmäfsig zu seiner Herstellung strebenden Kreislaufes angezeigt haben, ganz besonders die des Gehirns.

Indessen war das Fieber nicht immer von einem Charakter der Schwächung begleitet. In einzelnen Fällen stellten sich in dieser schwarzen, theerartigen Masse, sobald der Kreislauf durch die Capillargefäfse sich aufs Neue bethätigte, auch die Affinitäten zu den Geweben rasch wieder her, und das Blut ging aus der serösen Zersetzung rasch in die fibröse, von der choleraischen in die entzündliche Constitution über. Es war mir sehr erfreulich, als ich, zuerst im letzten Drittel des Septembers, diese Art der Nachkrankheit, oder wenn man will, diesen Metaschematismus wieder beobachtete. Aus der Cholera bildete sich nach 24stündiger Dauer unter heftigen entzündlichen Schmerzen eine reine Gastritis, welche mit örtlichen Blutentziehungen und mit Eis innerlich behandelt werden mufste. —

Lungenentzündungen als Nachkrankheiten der Cholera sind ebenfalls vorgekommen; ich habe dergleichen jedoch nicht selbst beobachtet, und kann also über ihren Charakter nichts Näheres bestimmen.

Grofse Empfindlichkeit des Darmkanals, örtliche Schmerzen in der Leber- oder Magengegend und hartnäckige Verstopfung, waren Leiden, die sich häufig nach der Cholera einfanden. Die letztere hielt oft sehr lange an; und es schien, als habe der Anfall der Krankheit ein schon früher vorhandenes venöses Leiden zur deutlichen Ausbildung gebracht. Von den im Jahr 1831 genesenen mir bekannten Personen, zeigten verschiedene nachher anhaltend eine deutlichere Entwickelung der venösen Anlage in allerlei Unterleibsbeschwerden, stärkerer Fettbildung u. s. w.

Die Behandlung aller dieser Zustände folgte den gewöhnlichen Regeln und kann hier übergangen werden, da die vorgängige Krankheit nichts Eigenthümliches darin bedingte.

V. Aetiologie.

Dafs eine allgemeine und den Charakter der Krankheit bedingende Ursache derselben überhaupt zum Grunde lag, ergibt sich, abgesehen von dem Rückschlusse aus dem epidemischen Auftreten auf ein solches Moment, hauptsächlich aus den Veränderungen in der Reaction der gesunden Organismen gegen verschiedene Arten von Krankheitsreizen, oder mehr und weniger normalen Lebenseinflüssen. Da jene allgemeine Ursache, welche eine veränderte Receptivität und eine qualitative Umstimmung der Reactionen gegen die äufseren Einflüsse hervorgebracht hat, sich, wie bereits gesagt, in keiner wahrnehmbaren Eigenthümlichkeit der Luft, des Bodens oder der Nahrungsmittel u. s. w. manifestirte, so läfst sich hier auch von ihr selbst als einer äufseren Ursache nur in so-

weit sprechen, dafs wir die wahrgenommenen Abweichungen von dem gewöhnlichen Verhalten gegen die Lebensreize, deren Ursache nicht wohl primär in den Organismen gesucht werden kann, auf einen solchen, die innere Anlage umstimmenden Einflufs beziehen; und die Wirkungsart dieses Einflusses durch das Verhalten jener Reactionen, (so weit als dies überhaupt möglich), bestimmt annehmen.

Indem wir also die Fragen nach einem Miasma oder Contagium, nach lebendigen oder todten Trägern des Saamens oder Stoffes der Cholera von der Hand weisen, halten wir nur die äufseren und inneren Umstände fest, unter denen die Krankheit bei den Einzelnen zum Vorschein kam.

1) *Innere Anlagen.* So viel ich mich auch bemüht habe, irgend einen allgemeinen Charakter der Anlage bei der Mehrzahl der ergriffenen Individuen zu entdecken, ist es doch unmöglich gewesen, irgend ein Merkmal aufzufinden, welches als der choleraischen *) Constitution eigenthümlich sich hätte bezeichnen lassen. Schwarz- und blondhaarige, straffe und schlaffe, lymphatische und arterielle Constitutionen wurden gleicherweise befallen und blieben unter denselben Bedingungen verschont. Nicht einmal die von früheren Choleraanfällen Genesenen waren mehr als Andere zu neuem Befallenwerden geneigt, und ich habe einige Personen gesehen, welche ungeachtet der harten Anfälle, die sie in den Jahren 1831 oder 32 erlitten hatten, ja selbst bei ganz unpassender

*) Es sey dieser Ausdruck zum Unterschiede von dem, was man cholerische Constitution zu nennen gewohnt ist, gestattet.

Diät, doch ganz verschont blieben. Ni hts destoweniger bin ich geneigt, irgend eine, nicht entdeckbare Empfänglichkeit für die choleraische Schädlichkeit anzunehmen, aber zu dieser Annahme veranlassen mich nicht sowohl die Beobachtungen aus der gegenwärtigen Epidemie, als vielmehr solche aus dem Jahre 1831, wo bei der weiten Ausbreitung der Seuche die Wahrnehmung des Erkrankens von Blutsverwandten an sehr entfernten Orten, z. B. in Petersburg und Berlin, und zu verschiedenen Zeiten eine solche Vermuthung begründete. Das gleichmäſsige Erkranken vieler Familienglieder an demselben Orte und bei fortbestehender Gemeinschaft kann so viele andere Ursachen haben, es läſst sich auf so verschiedene Art, durch Ansteckung oder Infection, durch gemeinsame Schädlichkeiten in den Sitten und Gewöhnungen, in den Häusern, der Diät, endlich durch die Wirkung der Affecte erklären, daſs es dreist seyn würde, aus solchen, nicht seltenen, Vorfallen den Schluſs auf eine gemeinsame Anlage zu machen, während man doch auch diese Erklärung nicht ganz widerlegen kann.

Eine Anlage des Geschlechtes giebt es nicht, aber merkwürdiger Weise scheint es dagegen eine Anlage gerade des kräftigsten Alters zu geben und während eine eigene Form der Cholera, welche besonders an den Ostküsten Nordamerika's herrscht, ganz besonders die Kinder befällt, während auch unser constitutioneller Brechdurchfall eine weit überwiegende Zahl von jungen Individuen ergreift und im höchst ausgezeichneten Verhältnisse nur für diese tödtlich ist, halten sich die Anfälle der orientalischen Cholera vorzugsweise und am meisten

an das kräftigste Alter der Dreifsiger und Vierziger (25 — 50). Hiervon liegt die Erklärung wohl zu einem grofsen Theile in den später zu betrachtenden Gelegenheitsursachen; das Phänomen selbst ist aber auffallend genug, um als eine allgemeine Regel zu erscheinen. *Krombholz*, dessen Tabellen hierüber sehr concluent erscheinen, da sie, auf 269 Erkrankte unter 20 Jahren, 1147 von 20 — 60 und 279 über 60 ergeben, kann zwar nicht angeführt werden, da er nur die Hospitalfälle zählt, und Kinder, wie begreiflich, in überwiegendem Verhältnisse zu Hause behandelt werden; Resultate aber, wie das Folgende, bestätigen ganz diese Ansicht, wie man auch aus den statistischen Nachrichten über das Verhältnifs der Lebensjahre unter den Erkrankten in Paris, München u. s. w. wahrnehmen kann.

Unter 165 Erkrankten mit genauen Altersangaben im 18ten Revier waren von:

		männl.	weibl.
0 — 10	Jahren	15	11
11 — 20	—	7	6
21 — 30	—	16	16
31 — 40	—	23	15
41 — 50	—	11	16
51 — 60	—	8	8
über 60	—	5	8
		85 —	80
Von 0 — 25	—	30 —	21
— 26 — 50	—	42 —	43
über 50	—	13 —	16

was im Verhältnisse zu der Anzahl der Lebenden eine mehr als doppelte Menge erkrankender Erwachsener giebt.

Eine physiologische Anlage zur Cholera scheint sich zwar als familiäre consanguineische in manchen Fällen zu manifestiren, es giebt jedoch, ausser dem Befallenwerden durch die Krankheit — dem post hoc — kein äufseres wahrnehmbares Zeichen für dieselbe.

Was krankhafte Anlagen betrifft, so hat man sich vielfach bemüht, Dispositionen der Immunität, schützende Körperschwächen zu entdecken. Man hat dahin bald bestehende Geschwüre, bald die tuberculöse Phthisis, Scabies und viele andere Dyskrasieen und Krankheiten nach einseitiger Beobachtung gerechnet; aber es ist Thatsache, dafs es keine solche Krankheiten gibt. Selbst Entzündungen können als Complication der Cholera bestehen, diese verhält sich gleichgiltig gegen die Schwangerschaft, von welcher sie weder begünstigt, noch verhütet wird, gegen alle aus Abdominalplethoren entstandene Formen, Leberleiden, Arthritis, hydropische Desorganisationen, Dyspepsieen u. s. w., gegen lymphatische Dyskrasieen jeder Art und gegen Krampfkrankheiten.

Dagegen ist es eine allgemeine Regel, dafs alle Krankheiten, welche durch einen höchsten Grad wahrer Lebensschwächung dem Tode zueilen, sie mögen nun acut oder chronisch seyn, namentlich aber die letzteren, wenn ihr Ausgang in die Periode der choleraischen Akme fällt, unter mehr oder weniger rapiden Erscheinungen der Cholera zum Ende verlaufen. Während der gegenwärtigen Epidemie boten zwei Phthisiker, welche sich im letzten Stadium der Krankheit befanden, übereinstimmend folgende Erscheinungen dar. Der Auswurf hörte auf, Husten und hektisches Fieber, selbst die Schwei-

fse verschwanden. Die Ausleerungen wurden wäfsrig, der Puls unfühlbar, Krämpfe und Erbrechen traten nicht ein. Einer dieser Kranken, welcher erst kürzlich in meine Behandlung übergegangen war, befand sich bei dieser choleraischen Diarrhöe so wohl, dafs er sich für geheilt von seinen Lungenleiden ansah, und mich mit einem Jo triumphe begrüfste, worauf sich freilich nur durch ein Kopfschütteln antworten liefs. Die wäfsrigen Stühle hielten 5 Tage lang an, und der Kranke verschied zuletzt, nach kurzer Agonie, ohne irgend ein Zeichen fieberhafter Reaction oder der wahren Hektik. Ganz gleich, nur um einen Tag schneller, verliefen die Zufälle bei der zweiten Kranken.

Ein brustwassersüchtiger Herzkranker wurde ebenfalls von dieser choleraischen Diarrhöe unter Verschwinden der Athmungsbeschwerden und des Auswurfs tödtlich ergriffen.

Ein Individuum, welches seit frühester Jugend an chronischer Diarrhöe, wahrscheinlich beruhend auf tuberculösen Entartungen in den Darmdrüsen, gelitten hatte, wurde ebenfalls von der Cholera befallen. Ungemein häufige Ausleerungen nach Oben und Unten, ziemlich starke Krämpfe und Kälte und Unthätigkeit der Haut setzten das Krankheitsbild zusammen; es war der höchste Grad der Krankheit noch nicht eingetreten, und der Befallene genas unter reichlichem Getränk bei dem Gebrauche der Ipecacuanha und sodann der Columbo.

Aehnliche Beobachtungen sind auch von anderen Aerzten gemacht worden. Aber es gab auch Fälle, wo man das vorher bestehende Leiden nicht als eine Caussa proëgumena zu betrachten hatte, sondern die Cholera rein als Complication desselben auftrat. So war es z. B.

mit Lungenentzündungen, Delirium tremens, chronischem Rheumatismus, Syphilis der Fall. In den praktischen Mittheilungen, welche von den Mitgliedern der *Hufeland*'schen Gesellschaft zur Verständigung über den Genius morborum niedergeschrieben und den Acten dieser Gesellschaft einverleibt werden, erwähnt eins der Mitglieder (Circul. vom 18. Aug. bis 1. Sept.) nächst einer Complication mit Delirium tremens, die auch sonst noch beobachtet worden ist, einer zweiten mit Urticaria. Bei dem Zustande der Haut Choleraischer ist ein activ-exanthematischer Procefs an derselben offenbar etwas höchst Auffallendes, und wenn es irgend Krankheiten gibt, welche mit der Cholera direct unverträglich sind, so sollte man meinen, dafs es vornämlich die acuten Exantheme seyn müfsten. Sollte die Beobachtung sich vielleicht auf das bekannte Exanthem beschränken, welches man als kritisch betrachtet hat, weil es, obgleich an sich selten, den günstigen Ausgang der Krankheit herbeiführt? Ich habe dieses Exanthem in der Epidemie von 1831 beobachtet, ihm indessen nicht sowohl die Bedeutung einer Entscheidung für sich, als vielmehr die eines Zeichens der Krise, eines Symptoms der wiedererwachten Hautthätigkeit und der durch die heftigen Hautreizungen herbeigeführten Reaction zugeschrieben. Es glich mehr dem Friësel-, als dem Nesselausschlage; aber auch andere Arten von Hautentzündungen sind verschiedentlich beobachtet worden; abgesehen von allen jenen exanthematischen Blutunterlaufungen, welche im Verfolge asthenischer Fieber eintreten.

Von der acuten Diarrhöe, und in wie weit auch sie nur als prokatarktische Ursache, nicht

als Prodrom zu betrachten sey, haben wir bereits oben gesprochen.

Die psychischen Stimmungen, in sofern sie auf einer eigenen Verstimmbarkeit beruhen, verbinden am Nächsten innere und äufsere Ursachen. Die Verstimmbarkeit, Launenhaftigkeit, Aergerlichkeit, verbunden mit einem brennenden Gefühle im Magen und Dünndarm, oder Aengstlichkeit, mit Auftreibungen u. s. w. wird mit Recht als eine häufige Folge des epidemischen Einflusses im Besondern, so wie als ein allgemeines Symptom bei öffentlichen Calamitäten betrachtet. Aber abgesehen von Demjenigen, was, insofern es durch die Herrschaft der Epidemie erzeugt wurde, den Vorläufern zuzuzählen ist, spielen die Affecte auch unter den ursächlichen Verhältnissen eine wichtige Rolle. Die deprimirenden Wirkungen der Angst, des Kummers, der Betrübnifs, des Schrecks, üben bekanntlich schon unter den gewöhnlichen Umständen einen sehr entschiedenen Einflufs auf die assimilative Nerventhätigkeit. Dyspepsieen, Diarrhöen, auch wohl Erbrechen in Folge solcher Einwirkungen, gehören zu den gewöhnlicheren Erscheinungen; der lähmungsartige Einflufs, welchen die niedergedrückte Psyche auf die Innervation des Capillargefäfssystems ausübt, und welcher sich bei chronischen Affecten durck Blafswerden, Abmagern, Verfallen und allmälige Störung der vegetativen Verrichtungen, bei acuten durch plötzlichen Farbewechsel, Steigerung der Absonderungen mit Verminderung ihrer organischen Saturation (besonders beim Urin, der Galle und den Darmsäften) zu erkennen gibt, begründet eine wesentliche Verwandtschaft zwischen ihren Folgen

und der Geneigtheit zur Cholera. Aber auch primär erregende Affecte sind im Stande, unter der Herrschaft der Epidemie den Ausbruch der Krankheit herbeizuführen. Ich habe im J. 1831 eine Frau gesehen, welche um einer Kleinigkeit willen mit ihrer Nachbarin in heftigen Streit gerathen, noch während des Zankes von Schwindel befallen umfiel und binnen wenigen Stunden unter den Symptomen der heftigsten Cholera den Geist aufgab. In einem anderen Falle war es eine bloſse Vorstellung — ein sehr heftiger Ekel —, welcher alsbald Indigestion und Uebelkeiten, und in ihrem Verfolge die Cholera hervorrief. Endlich gehört hierher vielleicht noch dasjenige, was man am häufigsten beobachtet, der Eindruck, welchen die Cholerakranken auf Gesunde hervorbringen.

Von diesem Umstande haben sich aufs Neue zahlreiche Beispiele dargeboten. Ein groſser Theil der familiären Erkrankungen muſs ohne Zweifel auf denselben als gleichzeitig vorbereitende und gelegentliche Ursache bezogen werden. Man hat diese Theorie, als ich sie früher andeutungsweise äuſserte, verschiedentlich angegriffen; nichts destoweniger weiſs ich nicht, daſs man sie mit allgemeinen Lehr- und Erfahrungssätzen der Wissenschaft widerlegt hätte, und es dürfte schwer seyn, sie am Krankenbette hinwegzuleugnen. Ich appellire vorerst an die eigene Erfahrung derjenigen Aerzte, deren Nervensystem so beschaffen ist, daſs es überhaupt auf Vorstellungen leicht in reflectirten Bewegungen reagirt. Sie mögen absehen von der Festigkeit des Willens, welche, in einer Schule höherer Lebensbildung entwickelt, sich solcher unwillkürlichen Bewegungen zu be-

meistern weiſs, und sich in jenes natürliche Verhältniſs versetzen, wo keine Rücksicht da von abhält, die aus Vorstellungen reflectirte unwillkürlichen Bewegungen des respiratori schen Nervensystems, das Lachen, Weinen den Ekel und das Gähnen zurückzuhalten. Ic wende mich an solche Individualitäten mit de Frage, welchen Eindruck der Anblick eines in Froststadium befindlichen blauen, von Kräm pfen starren, verfallenen, unaufhörlich brechen den und purgirenden Kranken auf sie gemach hat; ob dieser Eindruck nicht ganz verschiede war von demjenigen, welchen ein sterbende Typhuskranker, ein agonisirender Phthisiker oder ein vom Schlage Getroffener ausübte; und ob nicht eine Empfindung der Beklemmung der beengten Respiration, ja selbst eines — wenn ich mich so ausdrücken darf — Erkäl tetwerdens des Darmkanals sich kund gege ben und genöthigt habe, diesen Eindruc durch eine Willensanstrengung zu beherrschen ob nicht selbst im Schlafe ähnliche Vorstellun gen sich bei Einigen mit Lebhaftigkeit wieder holt und in Begleitung der entsprechenden Symp tome gezeigt haben.

Ich halte diesen Einfluſs nicht für den al leinigen Erklärungsgrund familiärer Erkrankun gen, da, wie schon gesagt, noch eine Meng anderer Ursachen hier mitwirken. Auch ist e nicht als eine häufig wirkende Krankheitsur sache anzusehen, es gab vielmehr weit stär kere Einflüsse, und die allgemeine vorberei tende Ursache, die choleraische Constitution gab den materiellen Gelegenheitsursachen na mentlich in der Epidemie von 1837 bei Wei tem die gröſste Bedeutung. Es handelt sic

hier nur von Anerkennung eines eigenthümlichen Factums, das aber grade Leiden dieser Art, solchen Krankheiten, bei denen das Nervensystem der unwillkürlichen, organischen Verrichtungen vorzugsweise leidet, auch besonders zukömmt.

Gelegenheitsursachen. Die Veranlassungen zu solchen psychischen Affecten bilden nun zunächst eine eigene Reihe von solchen Ursachen. Es gehört also hierher neben allen den verschiedenen Umständen, welche die menschliche Natur in ihren Trieben kränken, in ihren Urtheilen ängstigen, insbesondere auch der Anblick von Cholerakranken, der unmittelbare Umgang mit denselben.

Ungleich wichtiger jedoch, ja für die grofse Ueberzahl von Erkrankungen allein bestimmend waren die Diätfehler, und unter ihnen wiederum vorzugsweise die Vergehungen in Bezug auf Speise und Trank. Die gastrischen und die intermittirenden Constitutionen sind es bekanntlich, welche auf eine vorherrschende Weise die Empfindlichkeit des Darmkanals steigern und den Magen zu einem aufserordentlich feinen Reagens gegen alles Differente in Quantität und Qualität umbilden. Aber niemals habe ich noch eine so ausgezeichnete und weit verbreitete Empfänglichkeit dieses Organs gegen gewisse Reihen von normalen Lebensreizen wahrgenommen, als während der choleraischen Constitution.

Vorzugsweise waren die grünen Gemüse und alle Arten von Früchten mit Ausnahme der Cerealien verderbliche Speisen. Das Gemeinschaftliche, welches diesen Substanzen zukommt, ist eine schwer verdauliche Pflanzenfaser, und

die Entwickelung grofser Volumina gasförmiger Stoffe während ihrer Verdauung. Die Faser aller dieser Körper wird gröfstentheils erst vermittelst der Gallenverdauung vollständig zerstört und wenn man Ausleerungsstoffe 12, 16 bis 24 Stunden nach dem Genufs derartigen Nahrungsmittel untersucht, so findet man häufig zwar den kurzen Zellstoff so aufgelöst, dafs der Zusammenhang der Theile nur noch gering ist; nichts destoweniger aber haben doch die Zellen ihre Form behalten, so dafs man sie bei vorsichtigem Ausspülen noch in gleicher Gestalt, wie sie den Oesophagus hindurchgehen, wiedererkennen kann.

Diese Schwerverdaulichkeit der Zellen von Blättern und saftigen Früchten findet sich bei den vorzugsweise Amylum und Kleber enthaltenden Pflanzensubstanzen nicht wieder und enthält eine eigenthümliche Schädlichkeit für jede schwächere Verdauungskraft. Indessen schien bei der Cholera noch die eigenthümliche Wirkung gewisser Fruchtsäfte in Betracht zu kommen und Pflaumen und gurkenartige Früchte waren ohne Widerrede die am häufigsten und offenbarsten schädlichen Nahrungsmittel. Es wird sich bei dem gegenwärtigen Standpunkte der Physiologie der Verdauung schwerlich ein chemisch-organisches Moment, worauf dieser Einflufs beruhe, mit Sicherheit nachweisen lassen; um so mehr, als natürlich auch hier nicht von einem Gifte, sondern nur von einem physiologischen Einflusse die Rede seyn kann, welcher in Verbindung mit einer allgemein verbreiteten Diathese zum Krankheitsfactor wurde. Ich weifs nicht einmal, noch wird es sich wahrscheinlich überhaupt nachweisen lassen, ob aus der Zahl von Gärtnern

und Höckern, welche bei dem Mangel an Käufern sich Langeweile und Hunger an allen Ekken mit Obstessen vertrieben, eine verhältnifsmäfsig bedeutende Menge erkrankt seyn mag, so viel aber ist sicher, dafs ein unvorsichtiger oft quantitativ durchaus nicht überreichlicher Genufs der genannten Nahrungsmittel bei einer ganz unübersehbaren Menge von choleraischen Diarrhöen, und bei einem sehr beträchtlichen Theile der Cholerakranken als einzige erkennbare Gelegenheitsursache aufzufinden war. Sie wurde dies um so mehr, je ungewohnter solche Genüsse waren, je mehr sie nur ausnahmsweise Statt fanden, namentlich bei den Kindern der mittleren Klasse, die, sonst sorgfältig gehütet vor den gefürchteten Speisen, in einem unbewachten Augenblicke sich des verbotenen Genufsmittels nur um so reichlicher bedienten. Oft konnte nur die sorgfältigste Nachfrage das Geständnifs eines solchen Diätfehlers erlangen.

Im Uebrigen galten alle anderen Einflüsse, welche den Tonus des Magens schwächten und Unverdaulichkeiten, Auftreibungen u. dgl. erzeugten, ebenfalls als diätetische Gelegenheitsursachen der Cholera. Hier zeigte sich oft eine hinreichende Erklärung für Familienerkrankungen bei familiärer Anlage aus der gemeinschaftlichen Schädlichkeit. Ein auffallendes Beispiel dieser Art sey hier zu erwähnen gestattet. Zwei Familien waren von Seiten der Väter blutsverwandt. Die eine derselben bestand aus 7 Personen, welche alle eines Abends, wenige Stunden nach dem Genusse einer Mahlzeit, deren Hauptingrediens aus sauern Kartoffeln bestanden hatte, an choleraischer Diarrhöe und Cholerine erkrankten. Nicht ohne grofse Sorgfalt gelang es mir, in allen diesen Fällen den Aus-

bruch der Cholera zu verhüten. Einige Zeit darauf fand ein ähnlicher Zufall in der Familie des Bruders, wo ich nicht Arzt war, Statt. Die Frau blieb verschont, aber der Mann und ein Kind erkrankten und starben.

Die Umstände gemeinschaftlicher Erkrankungen zu untersuchen, wird immer von Interesse seyn, selbst wo es sich nur um kleinere Theile des Ganzen handelt. In dem Bezirke des achtzehnten Polizeireviers mit ohngefähr 300 Hausnummern fanden in 85 Häusern, also fast in zwei unter 7 Häusern Erkrankungen Statt. Die Gesammtzahl der vom 8. Aug. bis zum 23. October angemeldeten Erkrankungen betrug 172; von diesen hatten acht auf Kähnen der Spree Statt gefunden, und acht waren theils auf der Strafse, theils im Charitégebäude, theils ohne Wohnungsangabe verzeichnet. Es bleiben also 156 Erkrankungen in jenen 85 Häusern; im Durchschnitte 1,8 auf jedes Haus. Hiervon betrafen

einzelne Krnkhtsfälle	53	Häus. m.	53	Erkrnkngen.	
zweimalige	—	15	—	30	—
dreimalige	—	7	—	21	—
viermalige	—	5	—	20	—
fünfmalige	—	3	—	15	—
achtmalige	—	1	Haus	8	(Schumnstr.10.)
neunmalige	—	1	—	9	(Luisenstr. 31.)
		85	Häus. m.	156	Erkrank. *).

*) Das Gesammtverhältnifs der einzelnen zu mehrfachen Erkrankungen in demselben Hause betrug im Jahre 1832 nach *Eck* 254 : 90; in welchen 90 Häusern vorkamen:

2 Cholerafälle	in 54,	also	Erkrank.	108
3 —	— 10	—	—	30
4 —	— 11	—	—	44

Von den mehrmaligen Erkrankungen in einem Hause betrafen über 50 Glieder derselben Familie, und ohngefähr 30 (so viel ich in Erfahrung bringen konnte) nicht verwandte Wohnungs- und Schlafstellgenossen in von mehren Personen bewohnten Zimmern. Die Geschichte einzelner solcher Lokale auszuführen, wo sich die Erkrankungen bald gleichzeitig im Laufe eines oder zweier Tage zeigten, bald nach einem Aussetzen von mehreren Wochen aufs Neue wiederholten, würde hier zu weitläufig seyn, ungeachtet sie nicht alles Interesses entbehren würde. Mag man nun eine miasmatische oder contagiöse Infection annehmen, so viel ist gewifs, dafs in einzelnen Fällen nichts diesen wiederholten Erkrankungen vorbeugen konnte, als eine vollständige oder theilweise Räumung der Wohnung. Letztere war, wenn zugleich eine strengere Reinlichkeit, bessere Lüftung, und bei diesen bedürftigen Einwohnern eine hinreichende Unterstützung zur Anschaffung gesünderer Nahrungsmittel, nöthigster Bekleidungen u. s. w. veranstaltet werden konnte, in der Regel vollkommen ausreichend, jedoch haftete in einigen der neuerbauten Häuser dieser Stadtviertel bisweilen ein schädlicher Ein-

5 Cholerafälle	in	7,	also Erkrank.		35
6	—	—	3	— —	18
11	—	—	1	(Gartenstr. 94.)	11
18	—	—	1	(das. 92.)	18
20	—	—	1	(Inval. Laz.)	20
21	—	—	1	(Arbeitshaus)	21
54	—	—	1	(Charité)	54
				Zus.	359 Fälle.

Es kamen hiernach durchschnittlich fast 4 Erkrankungsfälle auf jedes mehrfach befallene Haus, und fast zwei durchschnittlich auf jedes Cholerahaus. Je das 25ste Haus der Stadt ohngefähr war befallen worden.

flufs, welcher immer wieder fortwirkte und unausgesetzt Vorbauungsmittel und ärztliches Eingreifen nöthig machte.

Was eine ungesunde Wohnung ist, kann man zwar in sehr vielen Fällen durch das Allgemeingefühl wahrnehmen, sehen, riechen und aus den Umständen schliefsen, es giebt aber auch einzelne Orte, wo es sogar schwer wird, die nur zu deutlich in ihren Folgen offenbare Schädlichkeit der Lage oder Bauart auch nur nachträglich zu erklären; nicht bei der Cholera allein, sondern bei hundert anderen Gelegenheiten. Man möchte sagen, dafs es rheumatische, catarrhalische, Wechselfieber-Wohnungen gibt. Kann man die enökischen Hämorrhoiden in den Städten mit allgemeinen Latrinen auf diese schieben, so weifs man dagegen oft durchaus keine Ursache, warum Kopfweh, Husten und Heiserkeit, selbst die Phthisis oft in der einen Wohnung eine wahre Begünstigung, in der anderen Beschränkung finden Nichts destoweniger können diese insaisissabelen Einflüsse dem Beobachter, wenn er sich die Mühe des genauen Nachforschens und Experimentirens nicht verdriefsen läfst, nicht entgehen. Der Erfolg bewies auch hier die Richtigkeit dieser Ansicht; eine Anzahl von Individuen, aus den überfüllten Wohnungen anderwärts, zum Theil aufserhalb Berlins untergebracht, hat die Erkrankungsfälle vermindert, und es ist mir kein Beispiel bekannt, wo Einer meiner Emigranten selbst noch von der Cholera befallen worden wäre, oder dieselbe weiter verbreitet hätte.

Erkältungen gelten ebenfalls als Gelegenheitsursachen der Cholera; in der Regel führen sie die choleraische Diarrhöe herbei. Ist je-

doch sonst kein Diätfehler vorgegangen, so weiſs ich nicht, ob man sie überhaupt als sehr einfluſsreich zu betrachten hat. Mehre kleine Ursachen summiren sich hier, wie überall, zu einer groſsen, und dies ist eine Schwierigkeit, sowohl für die ätiologische Untersuchung, als für die prophylaktischen Anweisungen und Vorschriften. Wer sich erkältet hat, verdaut in der Regel schlecht; um so mehr aber zur Zeit eines herrschenden Status gastricus. Das Uebrige findet sich dann wie von selbst. Rheumatische und katarrhalische Zustände, und die, diesen Krankheiten der Brustschleimhäute entsprechenden Dysenterien und katarrhalischen Diarrhöen, entsprechen den Witterungsveränderungen vorzugsweise und reagiren ungemein fein gegen Temperaturwechsel, aber die gasfrische Constitution zeigt sich weit unabhängiger von diesen Einflüssen des Wechsels und entschiedener unter dem Gesammtausdrucke der Temperaturen; daher sie sich so gern bei beständigem — am liebsten bei beständig heiſsem oder feuchtem Wetter entwickelt.

Unter den ätiologischen Momenten verdient schlieſslich noch der Einfluſs der Ortsveränderung einer besonderen Erwähnung. Wenn überhaupt das Verhältniſs der erkrankenden und gestorbenen fremden Ankömmlinge an jedem Orte weit über der ihrer Anzahl zukommenden Wahrscheinlichkeit steht, so zeigt sich dies besonders auffallend in jener Zeit, wo die Epidemie in Abnahme begriffen, und die Einwohner bereits dergestalt acclimatisirt sind, daſs sie schon wieder gröſstentheils ohne Schaden zu ihrer gewöhnlichen, sorglosen Lebensweise zurückkehren können. Fremde wagen es nicht

ohne Gefahr, mit ihnen hierin gleichen Schritt zu halten. So unbedeutend eine Zahl von 6 — 10 täglicher Erkrankungen für einen Ort wie Berlin ist, werden doch die zu der Zeit eines solchen Krankheitsverhältnisses Ankommenden stets wohlthun, sich streng an diejenigen Vorsichtsmaafsregeln zu halten, welche sonst nur bei der Akme der Epidemie nothwendig sind; denn was für die Einwohner nur noch ein schwacher Reiz ist, wird für die Ankommenden ein starker und specifischer Eindruck. In den hiesigen Hotels hatte man während der Herrschaft der Epidemie vielfach Gelegenheit, die mannigfaltigen Eindrücke zu beobachten, welche die Ankunft in Berlin auf Furchtsame und Muthige, auf Kinder und Erwachsene übte. Mancher, der sehr getrost und lachenden Muthes bis auf einige Meilen an die Stadt herangekommen war, fühlte sich allmälig nachdenklich, ernst, besorgt, unruhig, zuletzt ängstlich gestimmt, und Andere, welche entweder durch Charakterstärke oder durch eine andere Art der Empfänglichkeit, dem Eindrucke länger widerstanden hatten, sahen sich doch in den ersten Tagen und selbst Stunden nach ihrer Ankunft nach ärztlicher Hilfe um. Das beste Heilmittel war meist, sie nach einer guten Dosis Ipecacuanha wieder zurück in die Heimath zu schicken; wo dies nicht anging, war eine mehrtägige besondere Aufmerksamkeit nöthig, um dem schädlichen Einflusse entgegen zu arbeiten. Selbst Kinder, welche doch den psychischen Affecten dieser Art durchaus wenig unterworfen seyn können, klagten und erkrankten sogar unter bedenklichen, bisweilen unter characteristischen Symptomen und, wenn es erlaubt ist, aus der relativ geringen Anzahl dieser Fälle ei-

nen Schlufs zu ziehen, schneller als Erwachsene. So sah man auch unter den Schiffern und arbeitsuchenden Tagelöhnern, die aus gesunden Gegenden um die Mitte Octobers hier ankamen, verhältnifsmäfsig viele Erkrankungen und sogar noch einzelne tödtliche Fälle, wie sie mir sonst gar nicht mehr vorkamen. Strenge Diät schützte auch hier ziemlich sicher, aber die Vernachlässigungen bestraften sich öfter und schwerer; ja was bei dem Einheimischen kein Diätfehler mehr war, blieb es immer noch für den Fremden.

Auch machte sich bei solchen Gelegenheiten der Mangel einer prophylaktischen Heilanstalt allerdings sehr bemerklich. Noch am 19. Oct. kam der Arbeitsmann B. aus Nauen in Berlin an, trat in einem Bierkeller ab, afs dort Sauerkohl, und empfand bald die Vorboten der Cholera, ohne doch in die Heilanstalt aufgenommen werden zu können, was auch begreiflicherweise nicht einmal räthlich erscheint. Im J. 1831 hatte ich Einige solcher hülfloser Individuen in meinem Hause bis zu ihrer Herstellung, ein bis zwei Tage verpflegt, dies war mir gegenwärtig unmöglich. Der Mensch blieb also in dem Keller, bis die Krankheit sich so weit entwikkelt hatte, dafs nun wohl kein Zweifel mehr über seine Aufnahmsfähigkeit obwaltete; er starb. Die geringste diätetische Pflege in einem Krankenzimmer hätte ihn gerettet.

VI. *Prognose.*

Dieselbe richtete sich nach äufseren und inneren Umständen. Die letzteren waren theils den Individuen, theils der Krankheit eigenthümlich.

Die zur Zeit der Akme der Krankheit Befallenen starben in mehr als doppeltem Verhältnisse häufiger, als die jenseits des 16ten Septembers Ergriffenen. Im 18ten Revier kamen im Monat August 65 bis jetzt constatirte Fälle vor; von diesen liefen 54 tödtlich ab, 11 gingen in Genesung über. Der Ausgang von 18 andern Fällen ist mir nicht bekannt geworden. Im Monat September kamen auf 63 constatirte Fälle 43 Todesfälle und 20 Genesungen; der Ausgang von 12 andern Fällen ist noch unbekannt. Im Monat October wird wahrscheinlich die grofse Mehrzahl der wenigen Erkrankten genesen, doch kann diese Zahl bei ihrer Unbedeutendheit nichts entscheiden.

Die amtlichen Bekanntmachungen, welche bis jetzt über die Zahl der Erkrankungen und Todesfälle ergangen sind, gehen zwar erst von einem Puncte aus, wo die Epidemie bereits vierzehn Tage lang in nicht unbeträchtlichem Maafse geherrscht hatte, und sie enthalten die Todtenzahlen nicht mit Bezug auf das Datum der Erkrankung, sondern auf den Tag der Todesanmeldung. Nichts destoweniger geht eine sehr merkwürdige Thatsache aus denselben deutlich hervor. Während der Höhe der Epidemie war nämlich die Rapidität der Cholera so grofs, und ihr tödtlicher Einflufs so gewaltig, dafs die Akme der Todesfälle genau mit der Akme der Erkrankungen zusammenfällt. Da vom 22sten August bis zum 24sten October, in einem Zeitraume von 9 Wochen 3142 Erkrankungen, und 1918 Todesfälle Statt gefunden hatten, so gibt dies ein Verhältnifs der ersteren zu den letzteren wie 1:0,610. Die gröfste Akme beider Zahlen fand am 26sten August Statt; 135 Er-

krankungen und 81 Todesfälle geben ein fast ganz gleiches Verhältnifs von 1:0,600. Die mittlere Zahl der Todesfälle betrug in der gesammten Periode täglich 30, die der Erkrankungen 50. Es verhält sich aber 30:81 = $1:2\frac{7}{10}$ und 50:135 = $1:2\frac{7}{10}$ durchaus gleich, d. h. an dem Tage der Höhe der Krankheit standen Erkrankungen und Todesfälle im Mittelverhältnisse zu einander, nur fast drei Mal stärker als dieses. Nicht ganz eben so, aber doch ähnlich verhielt es sich im Jahre 1831. In einer gleich langen Periode von 9 Wochen, vom 31. Aug. bis 2. Nov. war das Sterblichkeitsverhältnifs 1953:1229 = 1:0,628. Am 14. Sept. fand die erste grofse Akme der damals weit chronischer verlaufenden Epidemie mit 63 Erkrankungen Statt, denen die erste Akme der Todesfälle mit 36 im Verhältnisse von 1:0,573 entsprach. Die täglichen Durchschnittszahlen waren 31 und 19; also im doppelten Verhältnisse, 62 und 38, was fast den Zahlen der ersten Akme entspricht. Jedoch traten später noch andere Akmen der Epidemie, und selbst zweimal höhere Todtenzahlen ein; aber ein Blick auf die Curvenkrümmung dieser Zahlen lehrt auch, dafs sie weit weniger rasch abfällt, dafs ihre Höhenaxe im Verhältnisse der Längenaxe weit kürzer ist, und hierdurch erklärt sich jene Verschiedenheit sehr gut, indem der langsamere Verlauf der ganzen Epidemie auch einen langsameren Durchschnitts-Verlauf der einzelnen Erkrankungsfälle bedingte.

Zum Beweise, dafs immer mit der Steigerung des krankmachenden Einflusses auch die Todesgefahr steigt, dient ferner jene bis zum entschiedenen Abfall der Epidemie fortlaufende

Congruenz zwischen Todtenzahl und Erkrankungen. Man kann, um ein anschauliches Bild hiervon zu geben, die Bevölkerung einem Lande vergleichen, gegen welches die Seuche wie ein Meer hereindringt. Setzt man an die Stelle der Zeit den Raum, so bildet die Krankenzahl die äufserste Grenze, bis wohin das Meer tritt und die Todtenzahl die Grenze des endlichen Niveaus, wo die neue Fluth stehen bleibt. Der zwischen beiden liegende Strand (die Zahl der Genesenen) liegt aber eine geraume Zeit lang fast zwischen Parallellinien, nach einem Zeitraume von vier Wochen wird er immer schmäler und schmäler, und zuletzt hört die Vorstellung ganz auf, denkbar zu seyn, d. h. abstract gesprochen: der Strand wird theilweise negativ.

Nächst dieser Prognose aus dem Stande der Epidemie, entwickelte sich ein zweites Moment aus den äufseren Verhältnissen des Erkrankten. Folgen wir der in der gerichtlichen Medicin gebräuchlichen Eintheilung der Tödtlichkeit einer Verletzung, so kann man die Cholerainfectionen nur in den seltensten Fällen als absolut, häufig als per se, noch häufiger aber als per accidens lethal betrachten. Das Accidens ist aber hier besonders die grobe Vernachläfsigung und das oft so widersinnige Verfahren der Kranken gegen ihr eigenes Uebelbefinden, das Branntweintrinken, um eine Uebelkeit zu heben, der Kaffee gegen die Diarrhöe, und ähnliche leider nur zu gebräuchliche Selbsthülfen, wodurch mindestens kostbare Zeit verloren ging. Im Uebrigen gab die Verschiedenheit der veranlassenden Ursachen kein Moment für die Prognose, als etwa dasjenige, welches aus ihrer

quantitativen Stärke hervorging. Auch hierin zeigte sich eine auffallende Uniformität der Krankheit, die, wenn einmal ausgebrochen, ein Bild für sich und losgerissen von ihren Anfängen dastand.

Ueberall, wo die Abstände der Lebensweise zwischen bemittelten und unbemittelten Ständen stark sind, zeigte die Cholera sich als eine strenge Aristokratin und die ταλαιπωρία bereitete ein offenes Feld für ihr Eindringen.

Individuelle Prognose. Indessen kann man nicht sagen, daſs eine kräftigere Lebensweise und gröſsere Wohlhabenheit bei den einmal befallenen Individuen gröſsere Bürgschaften der Herstellung gewährten. War im Allgemeinen bei erethistischen, sensibelen Subjekten, bei Frauen und Kindern, bei trockenen Individuen mit schwarzem Haar und dunkler gefärbter, straffer Haut das Froststadium in Bezug auf krampfhafte Zustände und Nervenlähmung mehr zu fürchten, so erlangte dagegen der Eintritt der Reaction mit seinen oft sehr gewaltigen congestiven Bewegungen, ja bereits die passive Blutüberfüllung selbst eine weit wichtigere Bedeutung bei kräftigen, blutreichen Individuen, und dasjenige, was man als hypostatische Lungenlähmung bezeichnen kann, fand sich unverhältniſsmäſsig häufig bei den Letzteren. Das Verhältniſs der Gestorbenen zu den Erkrankten blieb in allen Altersklassen so ziemlich dasselbe, und man kann nicht sagen, daſs die Aussicht auf Erhaltung eines Erwachsenen bedeutend gröſser gewesen sey, als die auf Herstellung eines Kindes. Dagegen schien die Sterblichkeit bei Frauen etwas gröſser, als bei Männern zu seyn; was vielleicht einer geringeren Widerstandskraft

dieses Geschlechts gegen die Lockung zu diätetischen Sünden bei gleichzeitig gröſserer Ausdauer in Ertragung anscheinend geringer Beschwerden, gröſserer Geduld und geringerer Vorsicht zugeschrieben werden kann. Ich wenigstens habe die Erfahrung gemacht, daſs die Vorboten der Cholera ganz unverhältniſsmäſsig häufiger von Frauen, als von Männern vernachläſsigt waren. Wenn deshalb dennoch die Erkrankungen unter den Ersteren nicht an Zahl überwiegen, so mag man dies wiederum aus anderen Umständen erklären; möglich ist, daſs sich geringere Empfänglichkeit für das Miasma und stärkere Einwirkung der Gelegenheitsursachen mit dem entgegengesetzten Verhältnisse aufheben.

Prognose der Krankheit. Vorboten, von welcher Art sie immer seyn mochten, begründeten bei längerer Dauer eine gröſsere Gefahr; demnächst standen die Fälle eines sehr plötzlichen Ausbruchs, besonders in der Nacht, da, wo der Anfall die Erkrankenden aus dem Schlafe erweckte. Die Verschiedenheit der Gefahr nach den Formen und der Dauer des Anfalls braucht nicht erst besprochen zu werden.

Die Diarrhoea choleraica und die Cholerine waren aber, obgleich in der Regel leicht zu hebende Formen, es doch nicht in allen Fällen. Auf einen übelen Ausgang lieſs ihre Hartnäckigkeit, ihre leichte Wiederkehr bei der unbedeutendsten Veranlassung, die unverhältniſsmäſsige Schwächung, welche sie hervorbrachten, vornämlich aber jene eigenthümliche Lederartigkeit der Haut, schlieſsen, die ich als ein bedeutendes Zeichen bereits im Vorigen erwähnt habe. So lange noch Meteorismus be-

stand, Spannung nach der mäfsigsten Mahlzeit leicht eintrat, die Gesichtsfarbe wechselnd war, die Züge öfter und wiederholt verfielen, Appetitlosigkeit oder auch eine übermäfsige Efsgier — ein nicht ganz seltenes Symptom der choleraischen Dyspepsie — fortdauerte, konnte man die Gefährdeten nicht als befreit ansehen. Es ist, bei dem ungemein kräftigen Einflusse, welchen Gelegenheitsursachen und miasmatische Constitution auf diejenigen ausübten, die eine innere Geneigtheit zu dieser Art der Erkrankung besafsen, schwer zu unterscheiden, welche Fortdauer oder Wiederholung bedrohlicher Symptome der wiederholten Einwirkung neuer Schädlichkeiten, und welche nur dem Fortwirken gegebener Krankheitsreize zuzuschreiben seyn mochte, und in einzelnen Fällen gab es kein Mittel, einen solchen Unterschied zu erkennen. Auf ähnliche Weise sehen wir oft intermittirende Fieber von Zeit zu Zeit wieder auftauchen; ohne zu wissen, ob die früheren Anfälle noch jenen Reiz zurückgelassen haben, der sich aufs Neue im Accefs ausspricht, oder ob nur eine übermäfsig hohe Geneigtheit den unmerklichsten äufseren Einflufs in eine Schädlichkeit verwandelt.

Hätte man jeden der an choleraischer Diarrhöe und Cholerine Erkrankten so vollständig unter Aufsicht gehabt, wie es die Umstände verlangten, so ist kein Zweifel, dafs die Umbildung in Cholera und demnach der tödtliche Ausgang sich meistens hätte vermeiden lassen; da dies aber nicht der Fall war, mufste man die Prognose insbesondere mit Rücksicht auf die äufseren Momente und auf die Intelligenz oder den Gehorsam des Kranken und seiner Umgebungen feststellen.

Die ausgebrochene Cholera trug immer einen hohen Grad von Gefahr mit sich. Der Naturautokratie überlassen, würden vielleicht nur 25 Procent der Erkrankten genesen. Eine zweckmäfsige diätetische Behandlung kann dieses Verhältnifs auf etwa den dritten Theil der Befallenen erheben, was darüber erlangt wird, thut die Kunst.

Die Symptome des Todes waren von vorn herein nicht immer entschieden ausgesprochen, und wenn man nicht auf den allgemeinen Ausdruck der Resistenzkraft des Organismus sah, konnte man sich durch das Vorherrschen oder Fehlen irgend eines oder des anderen Symptoms leicht in seinen Befürchtungen, wie in seinen Hoffnungen täuschen. Individuen genasen, nachdem sie die enormsten Entleerungen, die schrecklichsten Krämpfe, eine gänzliche Pulslosigkeit und tiefblaue Färbung und Marmorkälte gezeigt hatten, Andere starben unter duftenden Schweifsen, ohne dafs der Puls bis kurz vor dem Tode bedeutend gesunken wäre, nach mäfsigen Entleerungen, nur mit Angst. Es war nicht unerhört, Individuen noch eine Stunde vor ihrem Tode im vollen Gebrauche ihrer Muskelkräfte, fähig sich aufzurichten und umherzugehen, zu sehen — die im Froststadium Sterbenden behielten das Bewufstseyn bis zum letzten Augenblicke.

Als günstige Zeichen galten jedoch im Allgemeinen das Aufhören des Erbrechens und der Krämpfe, welches, wie gesagt, ziemlich zweideutig war; die Rückkehr des Pulses, die etwas mehr, und das Verschwinden des Angstgefühls, welches noch zuverlässigere Bürgschaft gewährte. Bei allen diesen eintretenden bes-

seren Auspicien, (wie vielmehr, wo sich nur Eins oder das Andere derselben fand) konnte indefs der Tod noch nahe seyn. Die Rückkehr der Hautthätigkeit, wenn sie nicht blofs in passiven, zähen, klebrigen Schweifsen, ohne Turgescenz der Haut, ohne sich herstellende normale Färbung derselben und ohne autokratische Steigerung der Temperatur bestand, liefs eine günstige Prognose zu. Die Perspirationsmaterie mufste sich merklich in Dunstgestalt abscheiden, so dafs ein, um einige Linien von der Haut entfernt gehaltener glatter und kalter Körper, z. B. eine Messerklinge, sich deutlich mit Tröpfchen belegte; abgewischt, mufsten die Tröpfchen sich bald wieder herstellen, und die Ausdünstung mufste allgemein über den ganzen Körper verbreitet, nicht blofs partiell sein, wenn sie einer günstigen Prognose als sichere Stütze dienen sollte. Kurz man hatte hier mehr als sonst auf die vollständigste Uebereinstimmung aller Zeichen eines wohlthätigen Schweifses zu achten, um sich seiner kritischen oder prognostisch guten Bedeutung sicher halten zu können.

Die Rückkehr des Pulses zeigte in der Regel das Aufhören des Froststadiums an, aber sie war oft nur vorübergehend, und eine neue Exacerbation führte dennoch den Tod herbei. Auch hier mufsten die guten semiotischen Umstände für die Prognose wohl in Acht genommen werden. Aus der Beschaffenheit des rückkehrenden Pulses liefs sich übrigens auf die örtlichen Reactionserscheinungen im folgenden Stadium nur in so weit schliefsen, als eine rasch wiederkehrende Völle bei wenig verminderter Häufigkeit und Schnelligkeit auf cerebrale

oder pulmonäre Congestivzustände, die sich einfindende Härte des Pulses aber und dessen energisch gespannter Schlag auf entzündliche Unterleibsleiden hindeutete. Zog sich die Krankheit bis über den vierten Tag hinaus, so hatte man auf einen nervösfebrilischen Zustand oder auf irgend eine örtliche Affection mit Sicherheit zu rechnen.

So lange die Urinabsonderung gehemmt oder aufgehoben war, liefs sich die Prognose nicht günstig stellen. In der Regel wurde mit dem Aufhören des Froststadiums eine geringe Menge stark gesättigten, jumentösen Urins gelassen. Hielt aber auch nach dieser Periode die Urinverhaltung an, so mufste die Manualuntersuchung entscheiden, ob noch immer die Nierenfunction gestört sey; oder nur ein fortdauernder Krampf des Schliefsers eine wahre Retention begründe. Der letztere Fall liefs eine günstige Prognose zu: ersterer war immer bedenklich. Bisweilen war die Urinverhaltung sehr hartnäckig, doch machte sie nie die Applikation des Katheters nothwendig, wozu man sogleich hätte schreiten müssen, wenn allgemeine Symptome aus der Ausdehnung der Blase sich gezeigt hatten. Ich habe nach 3tägiger Retention bei reichlichem Trinken höchst bedeutende Quantitäten Urin freiwillig auf einmal entleeren sehen.

Eine absolute Prognose läfst sich freilich bei der Cholera so wenig, als irgend anderwärts stellen. Man kann nur vorhersagen, ob die Naturautokratie unter gewissen günstigen Umständen noch hinreichen werde, und ein geringes zu Wenig in diesen Umständen kann alle Vorhersagung verfälschen.

VII. Leichenöffnungen.

Die Leichenöffnungen der im Stadium der Paralyse Gestorbenen zeigten dieselben Phänomene, welche früher wahrgenommen sind. Ein schwarzes, dickflüssiges, theerartiges Blut erfüllte alle gröfseren Gefäfsstämme, und alle Gewebe fast bis zur Tränkung. In den häutigen Gebilden des Darmkanals war die Ueberfüllung oft so stark, dafs sie fast verschwamm und dem Gewebe das Ansehn eines aus höchster Entzündung zum Brande hinüberschreitenden Theils gab. Ich habe ein Präparat vor mir, welches ich aus dem Magen eines nach zwölfstündiger Krankheit gestorbenen Mannes entnahm. Es zeigt die stärkste Blutüberfüllung dieses Organs, welche ich jemals gesehen, und man kann nicht unterscheiden, ob das Blut sich noch innerhalb der erweiterten Gefäfse befindet, oder ob diese verbreiteten, auseinander getriebenen Flecke wirkliche Ecchymosen sind. In diesem Falle waren die Eingeweide vom Duodenum abwärts kaum merklich mit Blut ausgespritzt, jedoch zeigten sich auch hier die so gewöhnlichen Anschwellungen der Brunnerschen und Peyerschen Drüsen. Gewöhnlich aber fand sich der Darmkanal noch mehr als der Magen überfüllt und die übrigen Organe der Brust- und Bauchhöhle, so wie das Gehirn, die Muskeln und Haut, nahmen an dieser Ueberfüllung in einem verschiedenen Grade Antheil. Das Herz zeigte in der Regel die faserstoffigen Gerinnsel, welche sich bisweilen weit in das Lumen der grofsen Gefäfsstämme hineinerstreckten, Arterien- und Venenstämme waren voll schwarzen, theerartigen Blutes. Eine allgemeine Hyperämie hat sich demnach als be-

ständiger Begleiter unserer Choleraepidemie gezeigt.

Es ist bekannt, dafs dasselbe Phänomen sich nicht überall wiederholt hat. Die trefflichen Beobachtungen von *Krombholz* lassen keinen Zweifel darüber, dafs die Prager Epidemie von 18$\frac{3}{3}\frac{1}{2}$ weniger und geringere Blutanfüllungen darbot, dafs insbesondere die Intestina sich bisweilen in einem fast normalen, theilweise sogar in einem fast anämischen Zustande befanden. Nichts destoweniger bleibt die theerartige Beschaffenheit des Blutes und seine Anhäufung in den arteriellen und venösen Gefäfsen *von gröfserem Lumen* das charakteristische Symptom der Cholera, das einzige anatomische Ergebnifs, welches sich niemals verleugnet, und das sich hierdurch als wesentlich zu erkennen gibt. Von den entzündlichen Anfüllungen und von dem gröfsten Theile der bekannten venösen Congestionen unterscheidet sich die choleraische Anfüllung wesentlich dadurch, dafs die peripherischen Gefäfszweige in ihren feinsten capillären Endungen nicht an dieser Ueberfüllung Theil nehmen. Die Netze, welche eine Choleraüberfüllung in den Geweben bildet, sind nur in den gröberen Anastomosen entwickelt, die Gefäfse sind gewissermafsen vom Gewebe abgesondert, sie gehen gleich isolirten Kanälen hindurch. Schon der erste Anblick eines solchen schwarzröthlichen Gewebes, welches entweder nur von gröfseren Gefäfsstämmen durchzogen, oder vom Blute in Zellen getränkt erscheint, unterscheidet dasselbe wesentlich von den durch Entzündung mit Blut überfüllten Theilen. Am meisten läfst sich dasselbe mit den hypostatischen Anfüllungen vergleichen.

Es ist für das Wesen der Krankheit gleichgiltig, ob sich diese Stockungen, welche von einer durch Mischungsveränderung entstandenen Schwerbeweglichkeit des Blutes zunächst herrühren, gleichmäfsig in allen Organen verbreiten, wie dies in der Regel bei der letzten Epidemie der Fall war, oder ob sie in irgend einem Gewebe vorzugsweise auftreten. Dagegen ist dasselbe Phänomen nicht gleichgiltig für den Verlauf der Krankheit, und wenn die Vorboten irgend eine Tendenz solcher Art, eine vielleicht in der Anlage begründete, oder sonst zufällig erzeugte stärkere Affinität des einen, als des anderen Gewebes zum Blute kund geben, wenn wir daher bald die Ueberfüllung des Gehirns in der Wärme der Stirn, dem Schwindel und einem bald eintretenden, geringen Grade von Besinnungslosigkeit, bald die Stockung in den Lungen in der Beschränkung der Athmungsverrichtungen und der stärkeren Veränderung in den Lagenverhältnissen und Functionen der respiratorischen Muskeln, welche den Ausdruck der Gesichtszüge geben, bald endlich die Stokkungen in den verschiedenen Unterleibseingeweiden aus mehr oder weniger stark empfundenen Gefühlen vom leisen Drucke bis zu einem hohen Grade von Schmerz zu erkennen vermögen, so werden wir hiernach in den Stand gesetzt, auf die Art des Ausganges zu schliefsen und zu erkennen, ob der Tod von Hirn-, Lungen- oder Herzlähmung, oder von einem Erlöschen des Lebens im Bauchgeflechte ausgehen werde, und in welchen Organen die eintretende Reaction sich besonders manifestiren müsse.

Unsere Vorfahren würden keinen Anstand genommen haben, in der Cholera etwas Septi-

sches zu erblicken, und wenn wir diesen Begriff von solchen Vorstellungen säubern, welche dem Reiche des organischen Lebens fremd sind, wenn wir ihn auf Vorgänge beschränken, wo im Innern des Organismus normale Mischungen sich so verändern, dafs sie sich in einige ihrer Bestandtheile zersetzen und ihre ursprüngliche Einheit qualitativ aufheben, so können wir uns derselben Bezeichnung für die zunächst an der Cholera offenbaren Erscheinungen mit Vortheil bedienen.

In den übrigen Resultaten der Obduction zeigte sich ebenfalls diese bereits bemerkte ungemein auffallende Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der früheren Berliner Epidemieen, deren classische Darstellung durch *Phöbus* uns jedes weiteren Eingehens in diesen Gegenstand überhebt. Das äufsere Ansehn der Cadaver, die bleigraue Färbung, die zusammengeschrumpfte Haut der Finger und Zehen mit den platteingefallenen Nägeln, die meist krampfhaft an den Bauchring heraufgezogenen Hoden, die nachgiebig unelastische Haut, die Stellung der Glieder, entsprechend ihrer Lage kurz vor dem Tode, alle diese Umstände zeigten nichts Abweichendes.

Das Gehirn war immer mit Blut bedeutend überfüllt, seine Substanz zeigte beim Durchschneiden dunkle Blutpunkte, die Adergeflechte waren stark ausgegossen. Sie zeigten bisweilen Hydatiden. In einem Falle fand sich eine Ergiefsung unter der Arachnoidea; bei allen Individuen, welche unter Zeichen der Hirncongestion starben, enthielten die Seitenventrikel eine nicht unbedeutende Menge serösen Exsudats. Die Rückenmarkshöhle und ihr Inhalt

zeigten aufser der allgemeinen Blutüberfüllung niemals etwas Normwidriges.

Die Lungen zeigen sich in der Regel bedeutend überfüllt, bisweilen wie hepatisirt, die Schleimhaut der Luftwege feinästig injicirt, doch ohne Auflockerung des Gewebes oder sonstige Spuren von Entzündung. Nur gegen das Ende der Epidemie wurde in einem Falle eine stärkere entzündliche Congestion dieser Mucosa wahrgenommen. Die Pleurasäcke waren gewöhnlich ganz leer von Serum. Das Herz, immer schlaff mit blauen Kranzgefäfsen, mit schwarzem Blute erfüllt, zeigte oft die bekannten Faserstoffgerinnsel. Das Pericardium war nicht immer trocken und pergamentartig. Die Schleimhaut der ausgespritzten Theile war immer aufgelockert, mit einem dunkelgefärbten Schleime überzogen. Die Schleimdrüsen am Pylorus waren angeschwollen und geröthet, die Brunnerschen hypertrophisch, zuweilen mit, dem blofsen Auge sichtbaren Ausführungsgängen; die Inselgruppen der Peyerschen Drüsen hatten gewöhnlich eine unregelmäfsig elliptische Gestalt, bisweilen auch eine lacerirte Begrenzung; sie nahmen eine Fläche von 2—4 Zoll Länge auf ½—1 Zoll Breite ein. Nur selten fanden sie sich exulcerirt. Der Inhalt des Darmkanals bestand gewöhnlich aus jener flockigen Wäfsrigkeit, deren Flocken ich für geronnenes Eiweifs ansehe, die man aber neuerdings zu aufgelösten Darmzotten hat erheben wollen, worüber das Urtheil den mikroskopischen Beobachtern billig überlassen werden mufs. Die Zotten selbst zeigen sich stets bedeutend entwickelt. In den wenigen Fällen, wo der Tod ohne Erbrechen und Diarrhöe (vor Eintritt dieser Symptome?)

rasch die kurze Tragödie beschlofs, war der flüssige Inhalt des Magens milchähnlich, im Dünndarm aber bereits das flockige Wasser zu finden. Spuren galliger Färbung zeigten sich selten; im unteren Theile des Darmkanals aber nahm man bisweilen blutige Streifen im Schleime wahr, wo auch die Ausleerungen blutig geworden waren.

Bei den in den typhösen Folgeleiden Verstorbenen waren die Spuren der Injection gewöhnlich mehr oder weniger vollständig verschwunden, nur wo wahrhaft enteritische Zustände nach der Cholera eintraten, liefs sich noch eine andere Art der Ueberfüllung voraussetzen.

Wie bereits *Phöbus* bemerkt, entfernen auch die copiösen Ausscheidungen nicht immer alle fremde Körper aus den Eingeweiden, und Spulwürmer fanden sich namentlich gar nicht selten einzeln oder zusammengeballt in den Leichen von Kindern und Erwachsenen. Dergleichen wurden aber auch in grofser Zahl durch Brechen und Durchfall entleert; niemals aber habe ich einen Bandwurm oder Theile desselben mit choleraischen Excrementen abgehen sehen, und eben so wenig ein solches Individuum in den Leichen gefunden. Ich glaube nicht, dafs ein Eingeweidewurm einen tüchtigen Choleraanfall überleben kann.

Die Leber, in der Regel blutig überfüllt, war bisweilen fast normal zu nennen; die Gallenblase im Froststadium schlaff, mit dunkelgrüner oder gelber Galle erfüllt, in den Nachstadien gewöhnlich leer, während ihr Inhalt in die Därme ergossen war. Die übrigen Eingeweide verhielten sich gleichfalls wie gewöhn-

lich; die Harnblase, oft bis zur Kleinheit eines jungfräulichen Uterus activ zusammengezogen, enthielt in einigen Fällen eine unbedeutende Menge wäfsrigen Harns. Das Zellgewebe zeigte die bekannte Trockenheit, das Fett war nicht merklich geschwunden, die Muskelsubstanz meist sehr blutreich.

Dies sind die übereinstimmenden Ergebnissen aus einigen und zwanzig Leichenöffnungen, von denen der gröfste Theil durch Hrn. Dr. *Struve* d. J. aus Dresden mit grofsem Fleifse und vieler Umsicht angestellt worden ist.

Wesen der Cholera. Wäre eine richtige Ansicht von dem Wesen der Krankheit nicht von so grofsem Einflusse auf die wissenschaftliche Begründung der angemessenen therapeutischen Indicationen, so würde ich nicht versuchen, die Zahl Derer zu vermehren, welche ihre Ansichten hierüber aufgestellt haben. Ich werde auch jedenfalls möglichst kurz seyn.

1) Ihre materiellen Symptome sind constant: die Ueberfüllung der meisten Gewebe mit einem, der chemischen Untersuchung zufolge entschieden serumarmen, in seinen physikalischen Eigenschaften veränderten, dunkelen, schwerflüssigen u. s. w. Blute, und der Ergufs einer serumreichen Flüssigkeit in gröfserer oder geringerer Menge in die Darmhöhle. Das Obwalten dieser beiden objektiven Phänomene ist verbunden mit einigen subjectiven oder objectiven Symptomen; einer eigenthümlichen Veränderung des Pulses, einem Sinken der Temperatur bis zur Marmorkälte (bis auf 18° R.), einer Verfärbung und Erschlaffung der Haut mit Aufhebung oder specifischer Umwandlung ihrer

Absonderungen; endlich dem Erbrechen und der Diarrhöe.

2) Alle diejenigen Functionen, welche unabhängig vom Willen vor sich gehen, zeigen sich gleichzeitig mehr oder weniger verändert oder aufgehoben; die Stimme wird heiser, die Athmung beengt, kalt, die Assimilation, die Gallenaussonderung, die Harnbereitung hören auf.

3) Die Muskelfaser wird zum Krampfe erregt.

4) Das Sensorium bleibt wesentlich frei und wird nur zufällig bisweilen mitgetrübt.

Die Zeit und Reihenfolge dieser verschiedenen Zufälle ist nicht bestimmt; aber die Krankheit mag noch so kurz gedauert haben, so finden sich die unter 1. angegebenen Veränderungen im Blute und die seröswäſsrigen oder milchigen Aussonderungen im Magen und Darmkanale vor. Es entsteht nun die wichtige Frage, ob diese erste und beständigste aller Veränderungen auch das Wesentliche der Cholera in sich schlieſst, ob diese Krankheit vielleicht nur in einer Zersetzung des Blutes mit Ausscheidung seines serösen Bestandtheils bestehe. Wir haben schon im Vorigen auf die Folgerungen aufmerksam gemacht, welche sich aus dieser Ansicht ziehen lassen. Das so zersetzte Blut wird durch die Kraft des Herzens nicht mehr gleichartig in Bewegung gesetzt, weil es schwerflüssig ist; der Kreislauf in den Capillargefäſsen und mit ihm die Anbildung und Rückbildung stockt; die Bewegung durch die Lungen und die Wärmebereitung wird vermindert; die Harnbereitung ist aufgehoben, weil das Menstruum der thierischen Aussonderung, die hinreichende

Wäfsrigkeit fehlt; die Gallenabsonderung erscheint dagegen ungestört, denn die Leber vermag wohl ein seines Serums beraubtes Blut zu verarbeiten. Nun aber entsteht die Frage: warum dennoch die Aussonderung der Galle constant aufgehoben sey? Diese Frage findet ihre positive Erklärung nicht in der ausgesprochenen Ansicht. Man kann eine krampfhafte Verschliefsung der Gänge annehmen; man kann vielleicht mit noch mehrem Rechte sagen, dafs die Galle, um ausgesondert zu werden, einer specifischen Erregung des Darmes harre, und dafs diese Erregung eben fehle. Wir sehen die Aussonderung rasch zurückkehren, sobald das Froststadium aufgehört hat; und dies Phänomen kann eben sowohl von dem Nachlassen des klonischen Krampfes in den Gallengängen, als von der Rückkehr jener eigenthümlichen Erregbarkeit des Darmes hergeleitet werden. —

Aber wir fragen weiter: welches ist die Ursache, die jene Blutzersetzung hervorruft? Ist es eine primäre Schädlichkeit, ein miasmatisches oder contagiöses Ferment, das in die Blutmasse gebracht die Affinität zwischen dem Serum und den übrigen Bestandtheilen vermindert, oder wird etwa, wie bei der Entzündung, irgend ein Theil, System oder Organ zu einer die Blutmischung verändernden Function bestimmt, und ist, wie der Entzündungsheerd die Stätte ist, wo das Blut jenen eigenthümlichen Charakter des gröfseren Reichthums an Faserstoff und der langsameren Gerinnbarkeit annimmt, hier etwa irgend ein Theil in einem solchen qualitativen Zustande der Erregung, wie er die choleraartige Entmischung bedingt?

Nehmen wir die Tendenz zur Blutzersetzung als allgemeine, dem Cholerablute immanente und primäre an, so begreift man nicht wohl, warum, bei der allgemeinen Ueberfüllung der Gewebe, solche seröse Aussonderungen nur eben grade an der Darmschleimhaut vor sich gehen sollen, warum insbesondere die serösen Häute, namentlich aber Bauchfell, Pleura und Herzbeutel, weit entfernt, an dieser zersetzenden Function Theil zu nehmen, vielmehr im Gegentheil ihren aushauchenden Verrichtungen ungewöhnlich entfremdet erscheinen, und der gleiche Fall sich im Zellgewebe wiederholt.

Diese Schwierigkeiten vermindern sich, wenn wir einen Schritt weiter zurückgehen, und die Phänomene, welche das Nervensystem in Vorboten und Verlauf darbietet, als die Zeichen eines bestimmenden Moments in der Innervation betrachten, dessen Eigenthümlichkeit jene Blutzersetzung hervorruft an dem Orte, wo ihre peripherische Strömung ausgeht.

Es ist der obere Theil des Darmkanals, Magen und Dünndarm, wo sich diese Umstimmung der Innervation manifestirt. Diese Theile befinden sich in einem Zustande der Lähmung, welcher sich vielleicht nur auf die Nerven ihrer Gefäfse, vielleicht auch ausschliefslich auf diejenigen ihres Gewebes beschränkt. Sie sey aber welcher Art sie wolle, so macht sie die Gefäfshäute permeabeler für ihren serösen Inhalt und bedingt so die theerartige Beschaffenheit des Blutes. Durch die Vesmischung mit dem sauren Darmschleime gerinnt das flüssige Eiweifs in jene Flocken.

Dafs der Vagus an dieser Affection Theil habe, läfst sich aus der Veränderung der Stimme,

den Athmungsbeschwerden u. s. w. mit Sicherheit schliefsen, ungeachtet es unentschieden bleiben mufs, ob dieser Antheil primär oder secundär sey; ob er mit zu der Zersetzung der Blutmasse beitrage; oder ob der beschränkte und gehemmte Blutkreislauf durch die Lungen ihn bedingen. Die anatomische Untersuchung dieses Nerven hat eben so wenig, als die anderer Geflechte zu einem Resultate geführt; aber wann ist es wohl gelungen, nicht materielle Lähmungen durch die anatomische Untersuchung der gelähmten Nerven aufzuklären.

Um mit zwei Worten das Gesagte zusammenzufassen, halten wir die Cholera für eine eigenthümliche, lähmungsartige Schwächung der Innervation des organischen Nervensystems, des Darmkanals, welche eine seröse Zersetzung des Blutes bedingt, aus der sich sodann die übrigen Phänomene herleiten.

Therapie. Die essentielle Behandlung, welche sich aus dieser Ansicht über das Wesen der Krankheit herleitet, würde nun eine, das organische Nervensystem belebende, seine Thätigkeit herstellende, seine eigenthümliche Verletzung eigenthümlich hebende seyn. Aber wo finden wir die Mittel, dieser Indication zu genügen? Zwei Schwierigkeiten stehen entgegen. Die erste ist, dafs fast alle eigentlichen Nervina lediglich auf das Gehirn und Rückenmark und die empfindenden und bewegenden Nerven wirken, und dafs die Reihe derjenigen Mittel, welche eine vorzugsweise Einwirkung auf das Gangliennervensystem haben, sich vorzüglich auf langsam umstimmende Materien beschränkt, oder auf solche Mittel, deren primäre Wirkung fast nur in einer Steige-

rung der organischen Darmbewegungen besteht. Dynamisch wirkende Ganglio-nervina kennen wir nur wenige; unter ihnen als Heroen die China, die Ipecacuanha und die Columbo.

Die zweite Schwierigkeit einer nach dieser Ansicht causalen Behandlung besteht in der Rapidität des Verlaufs, verglichen mit der Unempfänglichkeit des Organismus gegen die Heileinflüsse; denn gerade die vegetativen Functionen, welche die Entfaltung solcher Wirkungen übernehmen sollten, sind mehr oder weniger aufgehoben. Reizen wir, so steigern wir nur die Schwäche; alle auf die Darmschleimhaut wirkenden Erregungsmittel werden nicht im Stande seyn, die passive Ueberfüllung ihrer Gefäfse durch eine active Reaction zu ersetzen.

In der Regel jedoch haben wir die direct tödtlichen Folgen jenes lähmungsartigen Zustandes nicht so sehr zu fürchten, als die indirecten, welche auf der Stockung des Blutes vermöge seiner Schwerflüssigkeit, der Verminderung seines serösen Bestandtheiles und einer Mischungsveränderung beruht, worin das Blut seinerseits wahrscheinlich gar keine active Affinität zum Gewebe mehr besitzt. Aus diesem Umstande entstehen gewifse Vitalindicationen, welche den Umständen nach verschieden, den verschiedensten Methoden und Heilmitteln bisweilen glückliche Erfolge bereitet haben, ohne doch eine rationelle Basis zu besitzen.

Die Ernährungsbewegungen sind — dies ist eine allgemein bekannte Thatsache — nicht gerade sehr sensibel Sie können lange Zeit mehr oder weniger entschieden unterbrochen, gehemmt, ja wohl ganz und gar aufgehoben

werden, und stellen sich dennoch wieder her. Ganz anders verhält es sich mit dem Blute. Seine stärkere Beweglichkeit, seine höher vollendete Mischung, die innige Beziehung, in welcher es die wichtigsten Functionen des Organismus, die Ausscheidung von Kohlen-, Stick- und Harnstoff u. s. w. bedingt, endlich der lähmende Nerveneinfluſs, welchen es durch eine plötzliche Unbeweglichkeit erfahrungsmäſsig auf alle höheren Organe übt; alle diese Umstände machen, da es selten möglich seyn wird, das causale, im organischen Nervensysteme zu suchende Moment schnell zu beseitigen, die Anwendung solcher Mittel nöthig, welche auch bei der tief gesunkenen Thätigkeit des aufsaugenden Systems noch fähig sind, in das Blut übergeführt zu werden, oder die auf dynamischem Wege einen lebhafteren Kreislauf mindestens in einem Theile der Organe ableitend zu erregen vermögen.

Die Mittel, welche zu diesem Zwecke angewendet werden können, sind entleerende, ableitende und verdünnende, die Blutmischung zum Besseren umändernde. Es gehören also hierher die Blutentziehungen, die Epispastica aller Art, wohin auch die warmen Bäder und kalten Begieſsungen, die Salzbäder u. s. w. gerechnet werden müssen, und eine Menge empfohlener Verfahrungsweisen zur Verdünnung des Blutes, vom Trinken gewöhnlichen Wassers bis zur Transfusion.

Ueber alle Erfahrungen abzuurtheilen, welche gemacht zu haben seit acht Jahren behauptet worden ist, kann weder unseres Amtes, noch dieses Raumes seyn. Ich habe mich in meiner ganzen prophylactischen und curativen The-

rapie an die im Obigen entwickelten Ansichten mit Anerkennung derjenigen Modificationen und näheren Bestimmungen gehalten, welche die Erfahrung nach und nach besser kennen lehrte.

Ich habe daher Personen, die überhaupt etwas zur Prophylaxis thun wollten, ohne an besonderen Vorboten der Cholera zu leiden, eine erregende Diät, und gelinde Reizmittel, Gewürze und alkoholische Getränke in mäfsigen Gaben, Portwein oder Porterbier, bittere geistige Extracte und Arome, am einfachsten aber Wohlhabenden Chinapräparate in Wein, Aermeren Liqueure mit Biberklee, Kalmus u. dgl. zu mäfsigem Gebrauche, besonders am Morgen in kleinen Quantitäten empfohlen. Die geringeren Grade von constitutionellen Vorboten wurden, neben diesen gelinderen Reizmitteln, warmer Bekleidung und vorsichtiger Diät, gar nicht behandelt. Entschiedenere Verstimmungen wurden nach zwei verschiedenen Methoden besorgt. War nämlich keine Diarrhöe vorhanden, so galt ein Brechmittel, blofs aus Ipecacuanha, als bestes Remedium; auf dieses folgte dann ebenfalls die gelind erregende, Erkältung und Indigestion vermeidende Diät. Bei vorhandener Diarrhöe wurde die Herstellung der normalen Hautthätigkeit Aufgabe; warme, aromatische Theeaufgüsse, im Bette genossen, bei stärkeren Auftreibungen und Meteorismus kräftig reizende Einreibungen aus flüchtigem Liniment, den Umständen nach mit oder ohne Opium, einhüllende, amylonhaltige Suppen, auch wohl Klystiere der Art, in letzter Instanz stärkere Gaben Opium, oder Columbo vorzugsweise in der Extract- oder Decoctform, — dies waren die Mittel, welche in angemessener Stärke gegen

die verschiedenen Grade der Diarrhöe benutzt wurden.

Die psychischen Mittel durften ebenfalls nicht verschmäht werden. In allen Fällen, wo die Vorboten hartnäckig andauerten, wurde Bewegung und eine, den Verhältnissen des Individuums entsprechende Zerstreuung dringend empfohlen.

Die choleraische Diarrhöe wurde aber schon strenger behandelt. Der Kranke wurde unmittelbar entkleidet, zu Bett gebracht und in wollene Decken eingeschlagen. Auf Verhütung von Erkältungen bei den Ausleerungen wurde sorgfältig geachtet. Waren bedeutende Präcordialangst, Auftreibungen, Ructus vorhanden, so begann die Behandlung mit einem Emeticum aus Ipecacuanha. Ein starkes Columbodecoct mit Opium wurde gereicht; zum Getränke erhielt der Kranke das beste Weifsbier und wurde, selbst wenn der Durst fehlte, zum reichlichen Trinken angehalten. Der Unterleib wurde mit dem opiatisirten Liniment eingerieben, oder selbst über seine ganze Fläche mit einem Senfpflaster bedeckt. Die Erwärmung der Glieder, besonders der Füfse, wurde durch Reibungen mit Wolle, Flanell u. dgl. unterstützt. In der Regel wich dann die Diarrhöe binnen zwölf Stunden unter reichlichen Schweifsen. Der Kranke mufste noch mehrere Tage die strengste Diät halten; er trank starke Bouillon, gebrauchte die oben genannten Erregungsmittel in mäfsigen Gaben und hielt sich an Fleischdiät. Mit den Medicamenten durfte in keinem Falle lange fortgefahren werden, man mufste vielmehr bald wieder zu qualitativ kräftigen Nahrungsmitteln seine Zuflucht nehmen, denn oft hielt

die Diarrhöe nur in Folge der vorhergehenden Schwächung länger an, und verschwand nach der ersten kräftigeren Mahlzeit.

In den Formen der confirmirten Cholera wurden nun folgende Verfahrungsweisen befolgt. Nachdem der Kranke entkleidet zu Bett gebracht und in wollene Decken eingeschlagen worden war, wurde die Temperatur der Lagerstelle allmählig durch äufsere Erwärmungsmittel, Kruken, Wärmflaschen, erwärmte Steine und ähnliche Mittel, auf 30 bis 35° erhöht. War ein Diätfehler als Veranlassung deutlich, und hatten die Ausleerungen noch nicht lange angedauert, so wurde stets ein Emeticum aus Ipecacuanha beliebt; waren dagegen Erbrechen und Diarrhöe schon anhaltend eingetreten, so liefs sich natürlich von einer auf solche Weise zu bewirkenden Hinwegräumung der Gelegenheitsursache nichts mehr erwarten. Um in solchen Fällen den lähmungsartigen Zustand der Intestinalnerven einigermafsen zu beschränken, wurde die Ipecacuanha in kleinen Dosen mit Opium verbunden gereicht. Eine heftige, vom Rükkenmarke ausgehende Nervenreaction, die sich in starken Muskelkrämpfen aussprach, wurde, neben der Anwendung peripherischer Reize, Reibungen, Senfpflaster auf die Füfse u. s. w., durch kleine Gaben des Extr. Nuc. vomicae spirit. zu beseitigen gesucht. Grofse Sinapismen wurden über den ganzen Unterleib ausgebreitet; in Fällen, wo ihre rasche Wirkungsentfaltung wünschenswerth war, mit kaustischer Kaliflüssigkeit vermischt; in der Regel nur aus frischem Senfmehl mit lauem Wasser angemacht. Die eigentlichen Medicamente waren jedoch, wenn man die Brechmittel gleich zu Anfange

und die äufseren Reizmittel ausnimmt, von geringer Bedeutung. Das Wichtigste war das Getränk, wodurch, wenn der Kranke es bei sich behielt, der Verlust des Blutes an Serum allmälig ersetzt, und die Möglichkeit einer Reaction gegeben werden konnte.

Als Getränk verordnete ich fast ohne Ausnahme unser hiesiges Weifsbier, bekanntlich ein ungemein kohlensäurereiches, an Alkohol nicht armes, ungehopftes, stark mit ungebraunten Malze gemalztes, zur Essiggährung schnell geneigtes Getränk; dasselbe mufste frisch, von bester Qualität und reichlich getrunken werden. Kleine Kinder tranken bisweilen im Froststadium binnen 24 Stunden über 3 — 4 Flaschen; einer meiner Patienten, ein kräftiger Mann, in einem Tage 14 Flaschen oder über 30 Civilpfund dieses Getränks.

Fast alle Kranken tranken mit Begierde: bei der gröfseren Zahl milderten sich die Symptome, besonders die Ausleerungen bald, bei einigen nur hielten sie, unter fortwährendem Trinken natürlich stets mit den oben angegebenen Cautelen in Bezug auf Temperatur und sonstige Wartung) mehre Tage lang an, ehe die Reaction eintrat; aber selbst der entschiedenste — oft vom Vorurtheil der Umgebungen genährte Widerwille hielt mich von der strengen Verordnung eines reichlichen und anhaltenden Gebrauches dieses heilsamen Mittels nicht ab. Ich könnte eine nicht unbedeutende Anzahl von Fällen aufzählen, wo die von ihren Aerzten bereits aufgegebenen Kranken meinen Vorschlag mit einem, von den bisher Behandelnden geheilten Widerwillen aufnahmen, und doch nach Befolgung desselben rasch zur Besserung

schritten. In einigen Fällen hatte das kohlensäurereiche künstliche Selterserwasser einen ähnlichen heilsamen Erfolg; aber es ward in der Regel weniger gut vertragen, leichter wieder ausgebrochen, und konnte nicht in so grofsen Mengen genossen werden. Ich wendete es daher nur in Fällen an, wo sich von den Alkoholwirkungen des Bieres etwa bedeutende Nachtheile befürchten liefsen, und auch dann nur versuchsweise, bereit, wenn es sich nicht bewährte, zu dem zuverlässigeren Mittel überzugehen. Früher habe ich die Kohlensäure für das allein Wirksame in diesen Getränken, und das Menstruum für gleichgiltig gehalten. Die weniger guten Wirkungen des Selterserwassers können wohl auf Rechnung der darin enthaltenen Salze kommen. Aber auch der Champagner, womit ich während meiner gesammten Cholerapraxis etwa fünf bis sechs Versuche angestellt habe, bewährte sich bei weitem nicht wie das Weifsbier. Sollte vielleicht der Reichthum dieses Getränks an Pflanzenschleim es so vorzüglich geeignet machen, den Verlust, welchen das Blut an eiweifsstoffhaltigem Blutwasser erlitten hat, zu ersetzen? Sollte die Kohlensäure hier vielleicht nur als ein Reiz auf die Innervation der Saugadern wirken, wodurch die Aufnahme dieses Substanzersatzes erst möglich gemacht würde?

Wie dem auch sey, so bin ich von dem wohlthätigen Einflusse des reichlichen Trinkens von Weifsbier bei ausgebildeter Cholera so entschieden durch eine an fast 200 Krankenbetten gewonnene Erfahrung überzeugt worden, dafs ich an einem Orte, wo dieses Präparat nicht zu haben ist, mich in gröfster Verlegenheit

fühlen würde, es auf passende Weise zu ersetzen.

Unter solchem Verfahren wurde nun der Eintritt des Stadiums der Reaction ohne andere Eingriffe abgewartet. Es rächte sich, so viel ich zu sehen Gelegenheit gehabt habe, immer, wenn man den Kranken im Stadium des Frostes mit zu heftigen Mitteln und reichlichen Arzneigaben bestürmt hatte. Denn diese entfalteten ihre Wirkung erst dann, wenn die Reaction eintrat, das schlummernde Nervenleben wieder aufwachte. Ward doch bisweilen selbst der reichliche Weifsbiergenufs, zu welchem viele Kranke in unersättlichem Durste immer wieder zurückkehrten, mit dem Eintreten der Reaction von einem Zustande halber Berauschung gefolgt. So bewirkten zu starke Opiumgaben einen wahren Sopor, dem dann das Typhoid folgte.

Diese Regel ist nicht speciell, sie ist allgemein. Im organischen Leben geht jede Wirkung erst in einer Reaction hervor; Torpor, welcher Art er auch sey, macht die dynamischen Kräfte der Einflüsse nach dem Verhältnisse seiner Stärke wirkungslos. In dem Maafse aber, wie der Torpor nachläfst, entwickeln sich die dynamischen Effecte, und sehr oft sieht man Nachkrankheiten, nicht in Folge der Krankheit, sondern in Folge der gehobenen Krankheit als reine Wirkungen der zur Behandlung angewendeten Einflüsse.

Bisweilen schon nach 6—12, gewöhnlich nach 24—36 Stunden konnte die Reaction erwartet werden. In einzelnen Fällen zögerte sie länger. Hatte der Kranke in dieser Zeit fortwährend getrunken, so war die Reaction nach

ihrer Stärke, und besonders nach der Wiederkehr des Pulses zu beurtheilen. Waren die Subjekte robust, stark, plötzlich befallen, so erhielten sie noch immer keine Medicamente. Hier war nichts zu übereilen. Sie fuhren fort zu trinken. Wenn der vorher unfühlbare Puls Anfangs undeutlich, klein, fadenförmig wiederkehrte, die Haut, mit deutlicher Turgescenz und unter dem Verschwinden des eigenthümlichen Angstzuges im Gesichte zu duften begann, so konnte der Kranke, bei Befolgung der ärztlichen Vorschriften, nur noch durch einen außerordentlichen, dem Verlaufe fremden Umstand oder durch Schuld des Arztes sterben. Wir befanden uns wieder auf bekanntem Boden, und die nachfolgenden Phänomene hatten keine tödtliche Gefahr. Handelte es sich rein um die Durchführung der Convalescenz, so ward das Weißbier mit künstlichem Selterserwasser vertauscht und zur leisen Herstellung der Ernährung die, schon von *Sydenham* mit Recht so gerühmte, schwache Hühnerbrühe gereicht.

Schwächlichen wurden nun zeitig wieder gelinde bittere Neurotonica gereicht, Extr. Trifolii mit Zimmtwasser, Chinin in weiniger Auflösung u. dgl. Die Diät stieg von der Hühnerbrühe allmälig bis zur kräftigen Fleischnahrung.

Zeigten sich, mit dem sich herstellenden Kreislaufe Symptome örtlicher Congestionen, so machten diese eine besondere Behandlung nothwendig. Allgemeine Blutentziehungen durften jedoch sehr selten angewendet werden; Blutegel, die Kälte und ein temperirendes Verfahren reichten aus. In drei Fällen trat in diesem Stadium eine ungemein heftige Cardialgie ein, wobei das Erbrechen wiederkehrte. Blut-

egel, Eis innerlich und schleimige Getränke hoben diese Zufälle.

Ueber die Wirkung der Bäder kann ich nicht viel sagen. In Fällen, wo ich überhaupt noch Rettung hoffte, habe ich sie nicht angewendet, da man weifs, welche Unbequemlichkeiten und Gefahren der Gebrauch dieses Mittels in der Privatpraxis darbietet. Trat im warmen Bade eine flüchtige Reaction ein, so gelang es doch niemals, sie festzuhalten und unmittelbar nach dem Verlassen des Bades trat ein tödtliches Verfallen ein. Mit den kalten Begiefsungen verhält es sich eben so. Die Anwendung dieses heroischen Mittels wird in der Privatpraxis in der Regel ganz unmöglich, und wo man sie erzwingen kann, ist es meist unter Umständen, die den Nutzen, welcher sich etwa davon erwarten liefse, wieder aufheben.

Den Aderlafs betrachte ich bei der Cholera als indifferent; niemals wird das theerartige Blut durch Entleerung einiger Unzen aus den Gefäfsen beweglicher werden. Sollte man gröfsere Blutentleerungen noch hervorbringen können, so sind das grade die günstigeren Fälle, und dann hüte man sich vor den Folgen, welche die mit einem kräftigen Aderlasse nothwendig verbundene Schwächung der Vitalität auf die Reaction haben könnte.

Wenig handeln, viel abwehren, nur soviel erregen, als nöthig ist, um Zeit zu gewinnen, und vor Allem den Säften das Menstruum zur Herstellung ihres Kreislaufes verschaffen: das ist das Verfahren, wovon man selbst in den schwersten Fällen der Cholera noch immer Nutzen erwarten kann. Ein Verhältnifs der Genesenen zu den Gestorbenen wie 5 oder 6

zu 10, wie es die Hospitalpraxis und das durchschnittliche Resultat der Gesammtergebnisse darbietet, ist zu unglücklich und zu wenig von dem verschieden, was die Natur bei den von wahrer ärztlicher Hülfe ganz verlassenen Individuen und Völkern hervorbringt, als dafs man mit den bisher allgemein gebräuchlichen Behandlungsweisen sich befriedigt erklären könnte. Und dennoch, wie viel kann der Arzt leisten, wenn er, vom verständigen Gehorsam der Umgebungen unterstützt, nichts erstrebt, als der Naturautokratie Zeit und Mittel zu einer wiedererwachenden Thätigkeit zu gewinnen.

I. Vergleichende Tafel der Erkrankungen an der Cholera in den Jahren:

Mon.	Tag.	1831.	1832.	1837.
Aug.	bis 18.	—	3[1]	338[2] (18.–21.)
	am 19.	—	—	
	— 20.	—	—	
	— 21.	—	—	
	— 22.	—	—	123
	— 23.	—	—	120
	— 24.	—	—	108
	— 25.	—	1	95
	— 26.	—	—	135
	— 27.	—	—	104
	— 28.	—	—	90
	— 29.	—	1	100
	— 30.	—	—	102
	— 31.	6	3	67
Spt.	— 1.	5	—	97
	— 2.	6	—	87
	— 3.	12	—	96
	— 4.	20	—	72
	— 5.	15	—	70
Spt.	am 6.	23	—	81
	— 7.	26	—	70
	— 8.	11	3	63
	— 9.	13	2	60
	— 10.	20	2	64
	— 11.	27	1	63
	— 12.	43	1	89
	— 13.	38	3	74
	— 14.	63	1	73
	— 15.	45	—	76
	— 16.	49	1	91
	— 17.	45	2	58
	— 18.	45	—	83
	— 19.	51	—	83
	— 20.	27	2	70
	— 21.	31	—	52
	— 22.	28	1	42
	— 23.	27	—	50
	— 24.	45	1	29

[1]) Zwischen dem 17ten Juni und 4ten August.

[2]) Zwischen dem 11ten und 22sten August.

Mon.	Tag.	1831.	1832.	1837.
Spt.	am 25.	20	—	37
	— 26.	39	2	39
	— 27.	26	1	33
	— 28.	35	1	24
	— 29.	29	4	26
	— 30.	24	3	23
Oct.	— 1.	45	4	14
	— 2.	44	4	21
	— 3.	46	1	18
	— 4.	42	1	10
	— 5.	51	6	16
	— 6.	33	8	13
	— 7.	32	6	8
	— 8.	27	8	7
	— 9.	36	10	14
	— 10.	30	12	12
	— 11.	38	12	8
	— 12.	23	8	3
	— 13.	30	11	9
	— 14.	35	11	10
	— 15.	61	17	4
	— 16.	34	18	9
	— 17.	50	13	13
	— 18.	39	21	6
	— 19.	62	14	8
	— 20.	27	10	5
	— 21.	29	13	6
	— 22.	29	10	6
	— 23.	22	20	6
	— 24.	31	15	9
	— 25.	16	7	7
	— 26.	18	10	4
	— 27.	23	12	2
	— 28.	17	16	6
	— 29.	27	25	4
	— 30.	16	9	4
	— 31.	18	6	3
Nov.	— 1.	28	4	6
	— 2.	20	7	4

Mon.	Tag.	1831.	1832.	1837.
Nov.	am 3.	11	10	1
	— 4.	21	3	4
	— 5.	20	2	5
	— 6.	19	7	1
	— 7.	22	6	—
	— 8.	11	13	—
	— 9.	14	7	4
	— 10.	8	10	2
	— 11.	7	6	1
	— 12.	10	3	1
	— 13.	5	4	—
	— 14.	9	6	—
	— 15.	8	9	—
	— 16.	12	6	3551
	— 17.	8	10	(bis z.
	— 18.	10	7	15ten
	— 19.	12	2	Nov.)
	— 20.	5	5	
	— 21.	8	6	
	— 22.	8	4	
	— 23.	4	3	
	— 24.	1	7	
	— 25.	3	2	
	— 26.	1	4	
	— 27.	1	3	
	— 28.	4	2	
	— 29.	2	4	
	— 30.	2	1	
Dec.	— 1.	1	3	
	— 2.	5	2	
	— 3.	2	—	
	— 4.	—	1	
	— 5.	2	—	
	— 6.	1	1	
		2230	548	
Bis Ende Jan.		+ 41	+ 65	
		2271	613	

- — 92 —

II. Vergleichung des Steigens und Abfallens der drei Epidemieen von 1831, 32 *und* 37 *zu und von ihrer Akme.*

1831.

Woche I. v. 31. Aug. bis 6. Spt. 87
— II. v. 7. bis 13 Sept. 178
Akme: 1) W. III. v. 14-20 Spt 325
— IV. v. 21-27 — 216
2) — V. v. 28-4. Oct. 265
— VI. v. 5-11. — 247
3) — VII. v. 12-18. — 272
— VIII. v 19-25. — 216
— IX. v. 26-1. Nov. 147
— X. v. 2-8. — 124
— XI. v. 9-15. — 61
— XII. v. 16-22. — 63
— XIII. v. 23-29. — 16
— XIV. v. 30-6. Dec. 13
Bis Ende Januar noch 41 Erkr.,
zusammen 2271

1832.

Woche I-IX. v. 18. Juni - 23. Aug. 3
— X. v. 24-30. Aug. 2
— XI. v. 31. Aug. bis 6. Spt. 3
— XII. v. 7-13. Septbr. 12
— XIII v. 14-20. — 6
— XIV. v. 21-27. — 5
— XV. v. 28. Spt. bis 4. Oct. 17
— XVI. v. 5-11. Octbr. 62
— XVII. v. 12-18. — 99
— XVIII. v. 19-25. — 89
— XIX. v. 26. Oct. bis 1. Nov. 82
— XX. v. 2-8. November 48
— XXI v. 9-15. — 45
— XXII v. 16-22. — 40
— XXIII. v. 23-29. — 25
— XXIV. v. 30. Nov. - 6. Dec. 8

Vom 6. bis 31. Dec. fielen noch 41, und bis zum 23. Jan. 1833 noch 24 Erkrankungen, zusammen 611 vor. Zwei Fälle erschienen noch im März.

1837.

Vor dem erklärten Ausbruche der Epidemie am 22. Aug. mit 123 Kranken, kann man einen Zeitraum von etwa zwei Wochen annehmen. Ich habe die Zahl der bis dahin erfolgten Erkrankungen nach dem Schlufsresultate berechnet.

Woche I. u. II. v. 11-23. Aug. {338 / 243}
— III. v. 24-30. Aug. 734
— IV. v. 31. Aug. - 6. Spt. 570
— V. v. 7-13. September 483
2) — VI. v. 14-20. — 534
— VII. v. 21-27. — 282
— VIII. v. 28 Spt. - 4. Oct. 136
— IX. v. 5-11. October. 78
— X. v. 12-18. — 54
— XI. v. 19-25. — 47
— XII. v. 26. Oct. - 1. Nov. 29
— XIII. v. 2-8 November 15
— XIV. v. 9-15. — 8

Zus. 3551
Gest. 2334

Resultate. Die beiden grofsen Epidemieen von 1831 und 37, erreichten rasch ihre Akme (binnen vierzehn Tagen), die kleine von 1832 erst in der 17ten Woche. Letztere hatte aber nur eine Akme, auf deren Höhe sie sich fast 3 Wochen lang (vom 11. Oct. bis 1. Nov.) erhielt. Die tägliche Durchschnittszahl der Erkrankungen betrug in dieser Zeit resp. 14, 13 und 12 Fälle; also nicht über $\frac{2}{3}$ der durchschnittlichen Sterbezahl dieses Monats. 1831 fanden 3 Akmen Statt; bis zum 11. Sept. stieg die tägliche Krankenzahl nicht über 30; 4 Tage darauf erste Akme mit 63, am 14ten. Die zweite Akme fiel in den Anfang October (Max. 51), nachdem um den 20. Sept. die erste grofse Decrescenz bis auf 20 Erkrankungen Statt gefunden hatte. Man beschuldigte damals die Miethszeit; der Beweis liegt vor, dafs sie eine in der Constitution begründete Verminderung nicht stört. Die zweite Decrescenz traf am 12. Oct., sie war nicht ganz so niedrig als die erste (23.) und wurde ebenfalls 10 Tage später von einer dritten und letzten Akme (am 15ten 61, am 19ten 62 Erkrankungen) gefolgt. Am folgenden Tage trat die dritte Decrescenz so entschieden ein, dafs man nur noch einmal (am 24. Oct.) 31, sonst aber stets unter 30 Erkrankungen zählte. Aber erst 3 Wochen später (am 9. Nov.) fiel dies Maximum auf 20. und 12 Tage später (am 21sten) auf 10 Erkrankungen. Neun Wochen dauerte die Höhe der Epidemie mit über 100 Erkrankungen wöchentlich. Bei weitem entschiedener ist die Rapidität des Verlaufs 1837. Die Increscenz ist furchtbar, am 5ten Tage nach dem erklärten Ausbruch (26. Aug.) ist die gröfste aller Akmen mit 135 Erkrankungen erreicht, und bereits sind 1000 Individi-

duen erkrankt. Es ist dies annehmlicher Weise um den 6ten Tag der Krankheit. Zwischen dem 22. Aug. und 16. Sept. beträgt der tiefste Krankenstand fast so viel, als die höchste Akme von 1831 (60). Aber auch der Abfall ist sehr steil. Vom 27. Aug. an finden stätig unter 110, vom 31. stätig unter 100, vom 3. Sept. stätig unter 95 Erkrankungen Statt. Eine bedeutende Increscenz stieg vom 9. bis 16. Sept. von 60 wieder auf 91 Kranke, und bildete die zweite und letzte Akme.

Es fanden nun Statt:

vom	17.	Sept. an	stätig	weniger als	90	Erkr.	täglich
—	20.	—	—	—	70	—	—
—	21.	—	—	—	60	—	—
—	24.	—	—	—	40	—	—
—	28.	—	—	—	30	—	—
—	3.	Octbr.	—	—	20	—	—
—	17.	—	—	—	10	—	—